

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-105678

(43)Date of publication of application : 11.04.2000

(51)Int.Cl. G06F 3/12

(21)Application number : 10-310570

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.10.1998

(72)Inventor : FUKUNAGA SHINJI  
TAKAKU MASAHIKO  
FUJIKAWA SHINJI  
KAMEGAWA MIKIHICO

(30)Priority

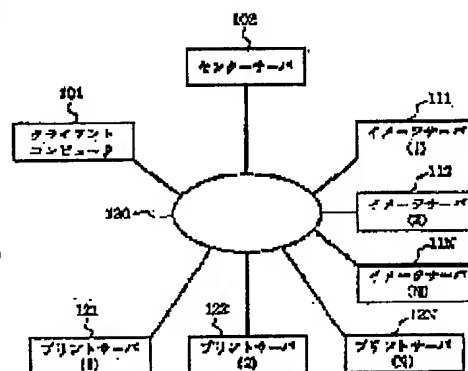
Priority number : 10217426 Priority date : 31.07.1998 Priority country : JP

(54) IMAGE GATHERING DEVICE, PRINT CONTROLLER, IMAGE GATHERING METHOD, PRINT CONTROL METHOD, AND STORAGE MEDIUM STORING COMPUTER-READABLE PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make gatherable and transmittable an image for print at a low cost without sacrificing the service contents by managing the storage location of the image by a center server and gathering the image the storage location of the lowest cost and transmitting it to an output device that the user desires.

SOLUTION: The storage location of the image for print is managed by the center server, and the image is gathered from the storage location of the lowest cost and transmitted to the output device that the user desires. This device holds the image to be transmitted to a client computer 101 at a request from the client computer 101. Further, the center server 102 receives a print order from the client computer 101, gathers the image according to image storage location information, and sends a print request to print servers 121 to 12N. The image servers 111 to 11N save the image and sends the saved image to the center server 102 at a request.





(2)

特開2000-105678

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データの格納場所示す位置情報を管理する管理手段と、  
外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記管理手段により管理されている前記位置情報とに基づいて、該印刷指示で指示される画像データを収集する画像収集手段と、

前記画像収集手段により収集された画像データと前記印刷指示に基づく印刷要求を印刷制御装置に送信する印刷指示手段と、を有することを特徴とする画像収集装置。

【請求項2】 前記管理手段により管理されている前記位置情報に基づいて前記外部装置から印刷指示されている前記画像データを保持している格納場所を決定する画像位置決定手段を更に有し、

前記画像収集手段は、前記画像位置決定手段により決定された格納場所から前記画像データを収集することを特徴とする請求項1記載の画像収集装置。

【請求項3】 前記画像位置決定手段は、同一画像が複数の格納場所にある場合に伝送コストがもっとも少ない格納場所を選択することを特徴とする請求項2記載の画像収集装置。

【請求項4】 前記画像位置決定手段が決定した画像データの格納場所が外部の画像保持装置である場合は、前記画像収集手段は該画像保持装置に前記画像データの画像要求を送信し、該画像要求に応じて該画像保持装置から前記画像データを受信することにより画像を収集することを特徴とする請求項2記載の画像収集装置。

【請求項5】 前記管理手段は、1つの画像データに対して複数の前記位置情報を管理していることを特徴とする請求項1記載の画像収集装置。

【請求項6】 前記管理手段が管理している位置情報は、画像データを保持している装置の位置情報であることを特徴とする請求項1記載の画像収集装置。

【請求項7】 前記外部装置から印刷指示を受信する受信手段と、  
前記受信手段により受信された印刷指示を解析する解析手段とを更に有し、

前記画像収集手段は、前記解析手段による解析結果に基づいて前記画像データを収集することを特徴とする請求項1記載の画像収集装置。

【請求項8】 外部から受信した画像データを画像記憶手段に登録する画像登録手段を更に有し、  
前記管理手段は、前記画像登録手段で登録された画像データの位置情報を新規に管理することを特徴とする請求項1記載の画像収集装置。

【請求項9】 前記管理手段は、前記画像データが移動した場合に前記位置情報を更新することを特徴とする請求項1記載の画像収集装置。

【請求項10】 外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理する印刷進行管理手段を更に有し、

2

前記印刷指示で指示されているすべての前記画像データが前記画像収集手段により収集されていると前記印刷進行管理手段により管理されている前記印刷指示に対して、前記印刷指示手段により前記印刷制御装置に印刷要求を送信することを特徴とする請求項1記載の画像収集装置。

【請求項11】 前記印刷進行管理手段は、前記印刷指示手段により印刷要求を送信した前記印刷指示の進行状況を更新することを特徴とする請求項10記載の画像収集装置。

【請求項12】 前記印刷進行管理手段は、前記印刷制御装置から印刷終了の指示を受信すると、印刷終了した前記印刷指示の進行状況を更新することを特徴とする請求項10記載の画像収集装置。

【請求項13】 外部装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理手段が管理している印刷指示の進行状況の変更及び削除を行う修正手段を更に有することを特徴とする請求項10記載の画像収集装置。

【請求項14】 印刷制御装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理手段が管理している印刷指示の進行状況を「印刷制御装置未受信」に変更する修正手段を更に有することを特徴とする請求項10記載の画像収集装置。

【請求項15】 前記印刷指示手段と前記印刷制御装置とは非同期で接続されており、前記印刷制御装置から接続された場合に、前記印刷指示手段は前記印刷制御装置に印刷要求を送信することを特徴とする請求項1乃至14記載の画像収集装置。

【請求項16】 前記印刷制御装置は、画像を編集する装置と編集された画像を印刷する装置を有するプリントシヤップであり、インターネットを介して接続されていることを特徴とする請求項15記載の画像収集装置。

【請求項17】 前記印刷要求は少なくとも、画像データを識別する識別情報と、画像データを編集する編集情報とを含んでいることを特徴とする請求項1乃至16記載の画像収集装置。

【請求項18】 前記印刷要求は、XML形式で記述されていることを特徴とする請求項17記載の画像収集装置。

【請求項19】 画像データの格納場所示す位置情報を管理する画像管理手段と、

外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記画像管理手段により管理されている前記位置情報とに基づいて該印刷指示で指示される画像データを格納場所から取得し、取得した画像データを該印刷指示に基づいて編集し印刷データを生成する編集手段と、  
前記編集手段により編集生成された印刷データを出力する出力手段と、を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項20】 前記編集手段は、前記印刷指示と共に前記外部装置から受信した画像データと前記取得した画

(3)

特開2000-105678

3

像データとから印刷データを編集生成することを特徴とする請求項1記載の印刷制御装置。

【請求項21】 前記画像管理手段が管理している位置情報は、印刷制御装置の記憶部内のバスであることを特徴とする請求項1記載の印刷制御装置。

【請求項22】 前記外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理する印刷指示管理手段を更に有していることを特徴とする請求項1記載の印刷制御装置。

【請求項23】 前記印刷指示管理手段で管理している前記印刷指示の進行状況は、少なくとも印刷待ち状況か印刷終了状況であることを特徴とする請求項2記載の印刷制御装置。

【請求項24】 外部装置からの指示に従って、印刷待ちまたは印刷完了状況の進行状況を、画像収集装置に通知することにより未受信に変更する注文差し戻し手段を更に有することを特徴とする請求項2記載の印刷制御装置。

【請求項25】 前記外部装置とデータの送受信を行う送受信手段を更に有し、前記送受信手段と前記外部装置は、非同期で接続されていることを特徴とする請求項1乃至24記載の印刷制御装置。

【請求項26】 前記送受信手段と前記外部装置は、ダイヤルアップで接続されていることを特徴とする請求項25記載の印刷制御装置。

【請求項27】 前記送受信手段は、前記外部装置と接続された時に、前記外部装置から印刷指示を受信し、かつ前記外部装置に印刷が終了した前記印刷指示を示す識別情報送信することを特徴とする請求項25記載の印刷制御装置。

【請求項28】 前記送受信手段により前記外部装置から画像データを要求された場合に、前記画像管理手段により管理されている前記位置情報に基づいて要求された前記画像データを取得し、前記送受信手段により前記外部装置に前記取得した画像データを送信することを特徴とする請求項25記載の印刷制御装置。

【請求項29】 画像データを印刷制御装置の記憶部に登録する登録手段を更に有し、前記登録手段により画像データが登録された場合に、前記画像管理手段は前記画像データの格納場所を示す位置情報と前記画像データの画像識別情報とを登録管理し、前記送受信手段は新規に登録された前記位置情報と前記画像識別情報とを前記外部装置に送信することを特徴とする請求項25記載の印刷制御装置。

【請求項30】 前記記憶部に登録される第一画像データから、該第一画像データより低解像度の第二画像データを生成する画像生成手段を更に有し、前記送受信手段は、前記画像生成手段により生成された第二画像と、前記第一画像に対応する前記位置情報と、前記第一画像と前記第二画像との関連を示す前記画像識

4

別情報とを前記外部装置に送信することを特徴とする請求項29記載の印刷制御装置。

【請求項31】 前記画像管理手段は、管理されている画像データの格納位置が変更された場合に、前記位置情報を更新することを特徴とする請求項20記載の印刷制御装置。

【請求項32】 前記画像管理手段は、管理されている画像データが削除された場合に前記位置情報を削除し、前記送受信手段は、該画像データが削除された旨を前記外部装置に送信することを特徴とする請求項24記載の印刷制御装置。

【請求項33】 画像データの格納場所を示す位置情報を管理させる管理工程と、外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記管理されている前記位置情報とに基づいて、該印刷指示で指示される画像データを収集させる画像収集工程と、

前記画像収集工程で収集された画像データと前記印刷指示に基づく印刷要求を印刷制御装置に送信させる印刷指示工程と、を含むことを特徴とする画像収集方法。

【請求項34】 前記管理されている前記位置情報に基づいて、前記外部装置から印刷指示されている前記画像データを保持している格納場所を決定する画像位置決定工程を更に含み、

前記画像収集工程は、前記画像位置決定工程で決定された格納場所から前記画像データを収集させることを特徴とする請求項33記載の画像収集方法。

【請求項35】 前記画像位置決定工程は、同一画像が複数の格納場所にある場合に伝送コストがもっとも少ない格納場所を選択することを特徴とする請求項34記載の画像収集方法。

【請求項36】 前記画像位置決定工程が決定した画像データの格納場所が外部の画像保持装置である場合は、前記画像収集工程は該画像保持装置に前記画像データの画像要求を送信させ、該画像要求に応じて該画像保持装置から前記画像データを受信することにより画像を収集させることを特徴とする請求項34記載の画像収集方法。

【請求項37】 前記管理工程は、1つの画像データに対して複数の前記位置情報を管理させていることを特徴とする請求項33記載の画像収集方法。

【請求項38】 前記管理されている位置情報は、画像データを保持している装置の位置情報であることを特徴とする請求項33記載の画像収集方法。

【請求項39】 前記外部装置から印刷指示を受信させる受信工程と、前記受信工程で受信された印刷指示を解析させる解析工程とを更に含み、

前記画像収集工程は、前記解析結果に基づいて前記画像データを収集させることを特徴とする請求項33記載の



(4)

特開2000-105678

5

6

画像収集方法。

【請求項40】 外部から受信した画像データを画像記憶手段に登録する画像登録工程を更に含み、前記管理工程は、前記画像登録工程で登録された画像データの位置情報を新規に管理させることを特徴とする請求項3記載の画像収集方法。

【請求項41】 前記管理工程は、前記画像データが移動した場合に前記位置情報を更新させることを特徴とする請求項3記載の画像収集方法。

【請求項42】 外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理させる印刷進行管理工程を更に含み、前記印刷指示で指示されているすべての前記画像データが前記画像収集工程で収集されている場合に、前記印刷指示工程で前記印刷制御装置に印刷要求を送信させることを特徴とする請求項3記載の画像収集方法。

【請求項43】 前記印刷進行管理工程は、前記印刷指示工程で印刷要求を送信した前記印刷指示の進行状況を更新することを特徴とする請求項42記載の画像収集方法。

【請求項44】 前記印刷進行管理工程は、前記印刷制御装置から印刷終了の指示を受信すると、印刷終了した前記印刷指示の進行状況を更新することを特徴とする請求項42記載の画像収集方法。

【請求項45】 外部装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理工程で管理されている印刷指示の進行状況の変更及び削除を行わせる修正工程を更に含むことを特徴とする請求項42記載の画像収集方法。

【請求項46】 印刷制御装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理工程で管理されている印刷指示の進行状況を「印刷制御装置未受信」に変更させる修正工程を更に含むことを特徴とする請求項42記載の画像収集方法。

【請求項47】 前記印刷指示工程は、画像収集方法により制御される画像収集装置と前記印刷制御装置とを非同期で接続させ、前記印刷制御装置から前記画像収集装置に接続された場合に、前記印刷指示工程は前記印刷制御装置に印刷要求を送信させることを特徴とする請求項3乃至46記載の画像収集方法。

【請求項48】 前記印刷制御装置は、画像を編集する装置と編集された画像を印刷する装置を有するプリントシタツプであり、インターネットを介して前記画像収集装置と接続されていることを特徴とする請求項47記載の画像収集方法。

【請求項49】 前記印刷要求は少なくとも、画像データを識別する識別情報と、画像データを編集する編集情報とを含んでいることを特徴とする請求項3乃至48記載の画像収集方法。

【請求項50】 前記印刷要求は、XML形式で記述されていることを特徴とする請求項49記載の画像収集方法。

【請求項51】 画像データの格納場所示す位置情報を管理させる画像管理工程と、

外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記画像管理工程で管理されている前記位置情報に基づいて該印刷指示で指示される画像データを格納場所から取得させ、取得された画像データを該印刷指示に基づいて編集し印刷データを生成させる編集工程と、前記編集工程で編集生成された印刷データを出力させる出力工程と、を含むことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項52】 前記編集工程は、前記印刷指示と共に前記外部装置から受信した画像データと前記取得した画像データとから印刷データを編集生成させることを特徴とする請求項51記載の印刷制御方法。

【請求項53】 前記画像管理工程が管理している位置情報は、印刷制御装置の記憶部内のバスであることを特徴とする請求項51記載の印刷制御方法。

【請求項54】 前記外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理させる印刷指示管理工程を更に含むことを特徴とする請求項51記載の印刷制御装置。

【請求項55】 前記印刷指示管理工程で管理されている前記印刷指示の進行状況は、少なくとも印刷待ち状況か印刷終了状況であることを特徴とする請求項54記載の印刷制御方法。

【請求項56】 外部装置からの指示に従って、印刷待ちまたは印刷完了状況の進行状況を、画像収集装置に通知することにより未受信に変更させる注文差し戻し工程を更に含むことを特徴とする請求項52記載の印刷制御方法。

【請求項57】 前記外部装置とデータの送受信を行わせる送受信工程を更に含み、前記送受信工程は、前記印刷制御方法により制御される印刷制御装置と前記外部装置とを、非同期で接続させていることを特徴とする請求項49乃至56記載の印刷制御方法。

【請求項58】 前記印刷制御装置と前記外部装置は、ダイヤルアップで接続されていることを特徴とする請求項57記載の印刷制御方法。

【請求項59】 前記送受信工程は、前記印刷制御装置が前記外部装置と接続された時に、前記外部装置から印刷指示を受信させ、かつ前記外部装置に印刷が終了した前記印刷指示を示す識別情報送信させることを特徴とする請求項57記載の印刷制御方法。

【請求項60】 前記送受信工程は、前記外部装置から画像データを要求された場合に、前記画像管理工程で管理されている前記位置情報に基づいて要求された前記画像データを取得させ、前記外部装置に前記取得した画像データを送信させることを特徴とする請求項57記載の印刷制御方法。

【請求項61】 画像データを印刷制御装置の記憶部に登録させる登録工程を更に含み、

前記登録工程で画像データが登録された場合に、前記図

(5)

特開2000-105678

7

像管理工程は前記画像データの格納場所を示す位置情報と前記画像データの画像識別情報とを登録管理させ、前記送受信工程は新規に登録された前記位置情報と前記画像識別情報とを前記外部装置に送信させることを特徴とする請求項5記載の印刷制御方法。

【請求項62】 前記記憶部に登録される第一画像データから、該第一画像データより低解像度の第二画像データを生成させる画像生成工程を更に含み、前記送受信工程は、前記画像生成工程で生成された第二画像と、前記第一画像に対応する前記位置情報と、前記第一画像と前記第二画像との関連を示す前記画像識別情報とを前記外部装置に送信させることを特徴とする請求項61記載の印刷制御方法。

【請求項63】 前記画像管理工程は、管理されている画像データの格納位置が変更された場合に、前記位置情報を更新させることを特徴とする請求項52記載の印刷制御方法。

【請求項64】 前記画像管理工程は、管理されている画像データが削除された場合に前記位置情報を削除させ、前記送受信工程は、該画像データが削除された旨を前記外部装置に送信させることを特徴とする請求項56記載の印刷制御方法。

【請求項65】 画像データの格納場所を示す位置情報を管理させる管理工程と、外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記管理されている前記位置情報とに基づいて、該印刷指示で指示される画像データを収集させる画像収集工程と、

前記画像収集工程で収集された画像データと前記印刷指示に基づく印刷要求を印刷制御装置に送信させる印刷指示工程と、

を含むことを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体。

【請求項66】 前記管理されている前記位置情報に基づいて、前記外部装置から印刷指示されている前記画像データを保持している格納場所を決定する画像位置決定工程を更に含み、

前記画像収集工程は、前記画像位置決定工程で決定された格納場所から前記画像データを収集させることを特徴とする請求項65記載の記憶媒体。

【請求項67】 前記画像位置決定工程は、同一画像が複数の格納場所にある場合に伝送コストがもっとも少ない格納場所を選択することを特徴とする請求項66記載の記憶媒体。

【請求項68】 前記画像位置決定工程が決定した画像データの格納場所が外部の画像保持装置である場合は、前記画像収集工程は該画像保持装置に前記画像データの画像要求を送信させ、該画像要求に応じて該画像保持装置から前記画像データを受信することにより画像を収集させることを特徴とする請求項66記載の記憶媒体。

8

【請求項69】 前記管理工程は、1つの画像データに対して複数の前記位置情報を管理させていることを特徴とする請求項65記載の記憶媒体。

【請求項70】 前記管理されている位置情報は、画像データを保持している装置の位置情報であることを特徴とする請求項65記載の記憶媒体。

【請求項71】 前記外部装置から印刷指示を受信させる受信工程と、

前記受信工程で受信された印刷指示を解析させる解析工程とを更に含み、

前記画像収集工程は、前記解析結果に基づいて前記画像データを収集させることを特徴とする請求項65記載の記憶媒体。

【請求項72】 外部から受信した画像データを画像記憶手段に登録する画像登録工程を更に含み、前記管理工程は、前記画像登録工程で登録された画像データの位置情報を新規に管理させることを特徴とする請求項65記載の記憶媒体。

【請求項73】 前記管理工程は、前記画像データが移動した場合に前記位置情報を更新させることを特徴とする請求項65記載の記憶媒体。

【請求項74】 外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理させる印刷進行管理工程を更に含み、

前記印刷指示で指示されているすべての前記画像データが前記画像収集工程で収集されている場合に、前記印刷指示工程で前記印刷制御装置に印刷要求を送信させることを特徴とする請求項65記載の記憶媒体。

【請求項75】 前記印刷進行管理工程は、前記印刷指示工程で印刷要求を送信した前記印刷指示の進行状況を更新することを特徴とする請求項74記載の記憶媒体。

【請求項76】 前記印刷進行管理工程は、前記印刷制御装置から印刷終了の指示を受信すると、印刷終了した前記印刷指示の進行状況を更新することを特徴とする請求項74記載の記憶媒体。

【請求項77】 外部装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理工程で管理されている印刷指示の進行状況の変更及び削除を行わせる修正工程を更に含むことを特徴とする請求項74記載の記憶媒体。

【請求項78】 印刷制御装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理工程で管理されている印刷指示の進行状況を「印刷制御装置未受信」に変更させる修正工程を更に含むことを特徴とする請求項74記載の記憶媒体。

【請求項79】 前記印刷指示工程は、前記記憶媒体に格納されるプログラムにより制御される画像収集装置と前記印刷制御装置とを非同期で接続させ、前記印刷制御装置から前記画像収集装置に接続された場合に、前記印刷指示工程は前記印刷制御装置に印刷要求を送信させることを特徴とする請求項65乃至78記載の記憶媒体。

【請求項80】 前記印刷制御装置は、画像を編集する装置と編集された画像を印刷する装置を有するプリント

(6)

特開2000-105678

9

10

ショップであり、インターネットを介して前記画像収集装置と接続されていることを特徴とする請求項7記載の記憶媒体。

【請求項81】 前記印刷要求は少なくとも、画像データを識別する識別情報と、画像データを編集する編集情報とを含んでいることを特徴とする請求項65乃至80記載の記憶媒体。

【請求項82】 前記印刷要求は、XML形式で記述されていることを特徴とする請求項81記載の記憶媒体。

【請求項83】 画像データの格納場所を示す位置情報を管理させる画像管理工程と、

外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記画像管理工程で管理されている前記位置情報とに基づいて該印刷指示で指示される画像データを格納場所から取得させ、取得された画像データを該印刷指示に基づいて編集し印刷データを生成させる編集工程と、

前記編集工程で編集生成された印刷データを出力させる出力工程と、を含むことを特徴とするコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体。

【請求項84】 前記編集工程は、前記印刷指示と共に外部装置から受信した画像データと前記取得した画像データとから印刷データを編集生成させることを特徴とする請求項83記載の記憶媒体。

【請求項85】 前記画像管理工程が管理している位置情報は、印刷制御装置の記憶部内のバスであることを特徴とする請求項83記載の記憶媒体。

【請求項86】 前記外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理させる印刷指示管理工程を更に含むことを特徴とする請求項83記載の印刷制御装置。

【請求項87】 前記印刷指示管理工程で管理されている前記印刷指示の進行状況は、少なくとも印刷待ち状況か印刷終了状況であることを特徴とする請求項86記載の記憶媒体。

【請求項88】 外部装置からの指示に従って、印刷待ちまたは印刷完了状況の進行状況を、画像収集装置に通知することにより未受信に変更させる注文差し直し工程を更に含むことを特徴とする請求項84記載の記憶媒体。

【請求項89】 前記外部装置とデータの送受信を行わせる送受信工程を更に含み、前記送受信工程は、前記記憶媒体により制御される印刷制御装置と前記外部装置とを、非同期で接続させていることを特徴とする請求項81乃至88記載の記憶媒体。

【請求項90】 前記印刷制御装置と前記外部装置は、ダイヤルアップで接続されていることを特徴とする請求項89記載の記憶媒体。

【請求項91】 前記送受信工程は、前記印刷制御装置が前記外部装置と接続された時に、前記外部装置から印刷指示を受信させ、かつ前記外部装置に印刷が終了した前記印刷指示を示す識別情報送信させることを特徴とする

る請求項89記載の記憶媒体。

【請求項92】 前記送受信工程は、前記外部装置から画像データを要求された場合に、前記画像管理工程で管理されている前記位置情報に基づいて要求された前記画像データを取得させ、前記外部装置に前記取得した画像データを送信させることを特徴とする請求項89記載の記憶媒体。

【請求項93】 画像データを印刷制御装置の記憶部に登録させる登録工程を更に含み、

前記登録工程で画像データが登録された場合に、前記画像管理工程は前記画像データの格納場所を示す位置情報と前記画像データの画像識別情報とを登録管理させ、前記送受信工程は新規に登録された前記位置情報と前記画像識別情報とを前記外部装置に送信させることを特徴とする請求項89記載の記憶媒体。

【請求項94】 前記記憶部に登録される第一画像データから、該第一画像データより低解像度の第二画像データを生成させる画像生成工程を更に含み、

前記送受信工程は、前記画像生成工程で生成された第二画像と、前記第一画像に対応する前記位置情報と、前記第一画像と前記第二画像との関連を示す前記画像識別情報とを前記外部装置に送信させることを特徴とする請求項93記載の記憶媒体。

【請求項95】 前記画像管理工程は、管理されている画像データの格納位置が変更された場合に、前記位置情報を更新させることを特徴とする請求項84記載の記憶媒体。

【請求項96】 前記画像管理工程は、管理されている画像データが削除された場合に前記位置情報を削除させ、前記送受信工程は、該画像データが削除された旨を前記外部装置に送信させることを特徴とする請求項88記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを利用した画像印刷において、印刷指示の制御と画像データの供給及び収集を行うコンピュータなど処理装置上のプログラム、並びに印刷指示を元に画像印刷を行う処理装置上のプログラム、及び前記プログラムを含むシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータの性能の飛躍的な向上に伴って、コンピュータ上で画像を簡単に参照、編集することが可能となった。また、インターネットなどネットワーク技術の進歩と一般社会への普及も手伝って、ネットワークを介して画像データを流通することも広く行われるようになり、ネットワーク上の画像データを遠隔地のプリンタに印刷するサービスも行われるようになってきた。

【0003】しかしながら、高精細な画像を印刷するた

(7)

特開2000-105678

11

めにはデータ量の多い画像ファイルが必要であり、いかにして効率よく伝送することによって、ランニングコストの削減とサービス量の拡大を行うかが、特に既存のDPE店などに印刷出力店として参入できる可能性を広げる上で、重要となってきている。

【0004】従来技術では、印刷用の画像を単一のコンピュータなどの処理装置、または高速大容量のローカルエリアネットワーク（LAN）で接続された複数の処理装置（以下、センターサーバと記す）上に集中的に格納し、利用者からの印刷オーダーをネットワークを介してセンターサーバが受信すると、遠隔地にあるプリンターなどの出力装置に対して出力指示と印刷用画像データをネットワークを介して送信し、出力を行うという方法が取られていた。更には、遠隔地にある入力装置から入力した利用者が作成した画像も一旦センターサーバにネットワークを介して送信して保管していた。前記方法によれば、例えば利用者が遠隔地1の入力装置から入力した印刷用画像に対して、遠隔地2の出力装置に出力することが可能となり、利用者は任意の出力装置で、出力である印刷物などを入手することが可能となる。

【0005】上記の従来技術では、高解像度の印刷用画像のための大きなデータが画像の登録や出力のたびにネットワーク上を伝送される。ゆえに例えば、ネットワーク回線費用が従量制であれば多大なランニングコストが必要となり、また仮にネットワーク回線費用が低額制であっても、そのための固定費が必要となる。また回線費用の課金方法に係わらず、伝送に要する時間のために、単位時間当たりの出力量が限定されてしまう。さらには、出力装置は遠隔プリンターとしてセンターサーバの出力指示を受信するために、常時接続されている必要があった。

【0006】第2の従来技術では、出力装置上に印刷用画像を保管しておき、ネットワーク上に印刷用画像を伝送しなくても出力指示だけで出力するようにした。前記方法によれば、ネットワーク上の伝送量を大幅に削減することで、ネットワーク回線費用の削減と単位時間当たりの出力量の増加を可能にした。

【0007】第2の従来技術では、印刷用画像を保管していない出力装置への出力を行うことは困難であり、また各出力装置ごとに印刷用画像の保管装置などの設備投資が必要であった。

【0008】上記のいずれの従来技術を用いても、既存の小規模のDPE店等がネットワーク印刷サービスに参入する上で、特に費用面での多大な投資が必要であった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】上記の従来技術によれば、印刷用の画像はセンターサーバ上で集中的に保管するため、利用者は所望の出力装置に出力を指示できる反面、大きな伝送データ量のためにランニングコストの増

12

大やサービス量の低下を招くという課題を有していた。また、出力装置先に印刷用画像を保管した場合には、画像によって出力先が固定されることによって利用者の便宜が低下してしまうという課題を有していた。さらに、出力装置は常時接続されているなど接続方法に制約があるという課題を有していた。

【0010】また、利用者がプリントオーダーを発注した場合に、ネットワークなどを介して注文がセンターサーバに伝送されてから、実際のプリントされた結果が出るまでの間、利用者からのプリントオーダーに対する状態を照会することはできなかった。また、注文時の単純なミスなどにより注文する内容を間違えてしまうなどの状態が発生した場合には、別途正確な注文を行い、間違えた注文と合わせて受け取る必要があった。

【0011】プリントサーバでは、センターサーバから受信したプリントオーダーを運用上のトラブルなどの諸事情により印刷できない場合には、プリントサーバ（プリントショップ）の店員などが利用者にもその旨を説明して納期を延ばしてもらうなどの処置を取る必要があった。

【0012】本発明の目的は、印刷用の画像の保管場所をセンターサーバで管理し、最も伝送コストのかからない画像保管場所から画像を収集して利用者が所望する出力装置へ伝送することで、出力先の選択など利用者に提供できるサービス内容を低下させることなく、最もコストのかからない画像収集及び伝送手段を提供することにある。また、出力装置からセンターサーバに接続した時点で必要な送受信を行うことにより、出力装置とセンターサーバの接続方法を柔軟にすることにある。また、利用者に対して柔軟なサービスと提供することにある。

【0013】本出願に係わるその他の発明の目的は、上記の目的をより柔軟かつ簡便に可能にすることにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、本発明の画像収集装置は、画像データの格納場所を示す位置情報を管理する管理手段と、外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記管理手段により管理されている前記位置情報とに基づいて、該印刷指示で指示される画像データを収集する画像収集手段と、前記画像収集手段により収集された画像データと前記印刷指示に基づく印刷要求を印刷制御装置に送信する印刷指示手段とを有することを特徴とする。

【0015】また、前記管理手段により管理されている前記位置情報に基づいて前記外部装置から印刷指示されている前記画像データを保持している格納場所を決定する画像位置決定手段を更に有し、前記画像収集手段は、前記画像位置決定手段により決定された格納場所から前記画像データを収集することを特徴とする。

【0016】また、前記画像位置決定手段は、同一画像が複数の格納場所にある場合に伝送コストがもっとも少ない格納場所を選択することを特徴とする。

(8)

特開2000-105678

13

【0017】また、前記画像位置決定手段が決定した画像データの格納場所が外部の画像保持装置である場合は、前記画像収集手段は該画像保持装置に前記画像データの画像要求を送信し、該画像要求に応じて該画像保持装置から前記画像データを受信することにより画像を収集することを特徴とする。

【0018】また、前記管理手段は、1つの画像データに対して複数の前記位置情報を管理していることを特徴とする。

【0019】また、前記管理手段が管理している位置情報は、画像データを保持している装置の位置情報であることを特徴とする。

【0020】また、前記外部装置から印刷指示を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された印刷指示を解析する解析手段とを更に有し、前記画像収集手段は、前記解析手段による解析結果に基づいて前記画像データを収集することを特徴とする。

【0021】また、外部から受信した画像データを画像記憶手段に登録する画像登録手段を更に有し、前記管理手段は、前記画像登録手段で登録された画像データの位置情報を新規に管理することを特徴とする。

【0022】また、前記管理手段は、前記画像データが移動した場合に前記位置情報を更新することを特徴とする。

【0023】また、外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理する印刷進行管理手段を更に有し、前記印刷指示で指示されているすべての前記画像データが前記画像収集手段により収集されていると前記印刷進行管理手段により管理されている前記印刷指示に対して、前記印刷指示手段により前記印刷制御装置に印刷要求を送信することを特徴とする。

【0024】また、前記印刷進行管理手段は、前記印刷指示手段により印刷要求を送信した前記印刷指示の進行状況を更新することを特徴とする。

【0025】また、前記印刷進行管理手段は、前記印刷制御装置から印刷終了の指示を受信すると、印刷終了した前記印刷指示の進行状況を更新することを特徴とする。

【0026】また、外部装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理手段が管理している印刷指示の進行状況の変更及び削除を行う修正手段を更に有することを特徴とする。

【0027】また、印刷制御装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理手段が管理している印刷指示の進行状況を「印刷制御装置未受信」に変更する修正手段を更に有することを特徴とする。

【0028】また、前記印刷指示手段と前記印刷制御装置とは非同期で接続されており、前記印刷制御装置から接続された場合に、前記印刷指示手段は前記印刷制御装置に印刷要求を送信することを特徴とする。

10

20

30

40

50

14

【0029】また、前記印刷制御装置は、画像を編集する装置と編集された画像を印刷する装置を有するプリントショップであり、インターネットを介して接続されていることを特徴とする。

【0030】また、前記印刷要求は少なくとも、画像データを識別する識別情報と、画像データを編集する編集情報とを含んでいることを特徴とする。

【0031】また、前記印刷要求は、XML形式で記述されていることを特徴とする。

【0032】また、本発明の印刷制御装置は、画像データの格納場所示す位置情報を管理する画像管理手段と、外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記画像管理手段により管理されている前記位置情報とに基づいて該印刷指示で指示される画像データを格納場所から取得し、取得した画像データを該印刷指示に基づいて編集し印刷データを生成する編集手段と、前記編集手段により編集生成された印刷データを出力する出力手段とを有することを特徴とする。

【0033】また、前記編集手段は、前記印刷指示と共に前記外部装置から受信した画像データと前記取得した画像データとから印刷データを編集生成することを特徴とする。

【0034】また、前記画像管理手段が管理している位置情報は、印刷制御装置の記憶部内のバスであることを特徴とする。

【0035】また、前記外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理する印刷指示管理手段を更に有していることを特徴とする。

【0036】また、前記印刷指示管理手段で管理している前記印刷指示の進行状況は、少なくとも印刷待ち状況か印刷終了状況であることを特徴とする。

【0037】外部装置からの指示に従って、印刷待ちまたは印刷完了状況の進行状況を、画像収集装置に通知することにより未受信に変更する注文差し戻し手段を更に有することを特徴とする。

【0038】また、前記外部装置とデータの送受信を行う送受信手段を更に有し、前記送受信手段と前記外部装置は、非同期で接続されていることを特徴とする。

【0039】また、前記送受信手段と前記外部装置は、ダイヤルアップで接続されていることを特徴とする。

【0040】また、前記送受信手段は、前記外部装置と接続された時に、前記外部装置から印刷指示を受信し、かつ前記外部装置に印刷が終了した前記印刷指示を示す識別情報送信することを特徴とする。

【0041】また、前記送受信手段により前記外部装置から画像データを要求された場合に、前記画像管理手段により管理されている前記位置情報に基づいて要求された前記画像データを取得し、前記送受信手段により前記外部装置に前記取得した画像データを送信することを特徴とする。

(9)

特開2000-105678

15

【0042】また、画像データを印刷制御装置の記憶部に登録する登録手段を更に有し、前記登録手段により画像データが登録された場合に、前記画像管理手段は前記画像データの格納場所を示す位置情報と前記画像データの画像識別情報とを登録管理し、前記送受信手段は新規に登録された前記位置情報と前記画像識別情報とを前記外部装置に送信することを特徴とする。

【0043】また、前記記憶部に登録される第一画像データから、該第一画像データより低解像度の第二画像データを生成する画像生成手段を更に有し、前記送受信手段は、前記画像生成手段により生成された第二画像と、前記第一画像に対応する前記位置情報と、前記第一画像と前記第二画像との関連を示す前記画像識別情報とを前記外部装置に送信することを特徴とする。

【0044】また、前記画像管理手段は、管理されている画像データの格納位置が変更された場合に、前記位置情報を更新することを特徴とする。

【0045】また、前記画像管理手段は、管理されている画像データが削除された場合に前記位置情報を削除し、前記送受信手段は、該画像データが削除された旨を前記外部装置に送信することを特徴とする。

【0046】更に、本出願に係るその他の発明は、上記の発明を実現制御する方法とコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納された記憶媒体である。

【0047】

【発明の実施の形態】<システム構成>図1は、本発明の実施例におけるシステム全体の構成図である。

【0048】図1中101は本実施例におけるシステムの利用者である顧客が例えば自宅から直接操作を行うための情報処理装置（図2において後述する、CPU、ROM、RAM、HDDなどから構成されるコンピュータシステム）であって、以下クライアントコンピュータと記す。

【0049】クライアントコンピュータ101は、ネットワークを通して後述するセンターサーバ102に格納されている例えば画像などの情報を閲覧する機能と、該情報をクライアントコンピュータ101内に取得する機能と、センターサーバ102に対して後述プリントサーバ121における画像印刷注文である印刷指示を発注する機能を持つ。

【0050】なお画像印刷注文である印刷指示は、以下プリントオーダーまたは単にオーダーと記す。

【0051】102は、主としてクライアントコンピュータ101からの要求に基づいて処理を行う本発明の画像収集装置であり、以下センターサーバと記す。

【0052】センターサーバ102は、クライアントコンピュータ101からの要求に基づいてクライアントコンピュータ101に伝送するための画像を保持する機能と、クライアントコンピュータ101からのプリントオーダーを受信し、画像格納場所情報に基づいて画像を収集

16

し、後述するプリントサーバ121、122、123、12Nに印刷要求を行う機能を持つ。

【0053】印刷要求の詳細については後述する。

【0054】111、112、11Nは画像を保管し、センターサーバ102からの要求に応じて保管している画像をセンターサーバ102に送信する機能を持つ画像保持装置であり、以下イメージサーバと記す。

【0055】121、122、12Nはセンターサーバ102からの印刷要求に基づいて画像を印刷する機能と、画像を保管し印刷に使用すると共にセンターサーバ102からの画像の送信要求に応じて保管している画像をセンターサーバ102に送信する機能を持つ出力装置であり、以下プリントサーバと記す。本実施例において、このプリントサーバとは、DPE店などのプリントショップを示しており、インターネットを介してセンターサーバ102に接続する。

【0056】なお、プリントサーバ121、122、12Nは画像を保管する機能を持っていても構わない。

【0057】103は、クライアントコンピュータ101、センターサーバ102、イメージサーバ111、112、11N、プリントサーバ121、122、12Nを接続する接続装置であって、例えばローカルエリアネットワーク（LAN）やインターネットなどのネットワークシステムを表すものであり、以下単にネットワークと記す。なお、本実施例においては、ネットワーク103は一般的なインターネットを使用するが、その他のネットワークシステムを使用しても実現可能である。

【0058】なお、クライアントコンピュータ101、センターサーバ102、イメージサーバ111、112、11N、プリントサーバ121、122、12Nなどのいくつかは、物理的に同一のコンピュータで兼用することも可能である。

【0059】<クライアントコンピュータ、センターサーバ、イメージサーバのブロック図>図2は本発明の実施形態として例に挙げた情報処理装置のシステム構成を示すブロック図である。なお、本実施例では、画像収集装置であるセンターサーバ102、画像保持装置であるイメージサーバ111、112、11N、及びクライアントコンピュータ101の内部構成については差異がないため、図2で一括してハードウェア構成の説明を行う。

【0060】図2中1001は情報処理装置の制御をつかさどる中央演算装置（以下CPUと記す）である。

【0061】1002はランダムアクセスメモリ（以下RAMと記す）であり、CPU1001の主メモリとして、及び実行プログラムの領域や該プログラムの実行エリアならびにデータエリアとして機能する。

【0062】1003はCPU1001の動作処理手順を記憶しているリードオンリーメモリ（以下ROMと記す）である。



(10)

特開2000-105678

17

18

ず)である。ROM1003には、情報処理装置(画像収集装置、画像保持装置)の機器制御を行うシステムプログラムである基本ソフト(OS)を記録したプログラムROMと、システムを稼働するために必要な情報等が記録されたデータROMがある。ROM1003の代わりに後述のHDD1009を用いる場合もある。

【0063】1004はネットワークインターフェース(NE T I F)であり、ネットワークを介して情報処理装置、画像収集装置、画像保持装置間のデータ転送を行うための制御や接続状況の診断を行う。

【0064】1005はビデオRAM(VRAM)で、情報処理装置(画像収集装置、画像保持装置)の稼働状態を示す後述するCRT1006の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

【0065】1006は表示装置であって、例えばCRTディスプレイなどである。以下CRTと記す。

【0066】1007は後述する外部入力装置1008からの入力信号を制御するためのコントローラである。

【0067】1008は情報処理装置の利用者が情報処理装置に対して行う操作を受けつけるための外部入力装置であり、例えばキーボードや、マウスなどのポインティングデバイスであり、以下単にKBと記す。

【0068】1009はハードディスクドライブ(HDD)を示し、アプリケーションプログラムや、画像情報などのデータ保存用に用いられる。本実施例におけるアプリケーションプログラムとは、本実施例を構成する各種処理手段を実行するソフトウェアプログラムなどである。

【0069】各プログラムの処理を示すフローチャートの詳細(図15、17~22、24~29、34~36)は後述する。

【0070】1010は外部入出力装置であって、例えばフロッピーディスクドライブ、CDROMドライブなどのリムーバブルディスクを入出力するものであり、上述したアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しなどに用いられる。以下、単にFDDと記す。

【0071】なお、HDD1009に格納するアプリケーションプログラムやデータをFDD1010に格納して使用することも可能である。

【0072】1000は上述した各ユニット間を接続するための入出力バス(アドレスバス、データバス、及び制御バス)である。

【0073】<プリントサーバのブロック図>図3は本発明に係るプリントサーバのシステム構成を示すブロック図である。

【0074】図2中2001はプリントサーバである出力装置を制御するCPUである。

【0075】2002はRAMであり、CPU2001の主メモリとして、及び実行プログラムの領域や該プログラムの実行エリアならびにデータエリアとして機能す

る。

【0076】2003はCPU2001の動作処理手順を記憶しているROMである。ROM2003にはプリントサーバの機器制御を行うシステムプログラムである基本ソフト(OS)を記録したプログラムROMと、システムを稼働するために必要な情報等が記録されたデータROMがある。ROM2003の代わりに後述のHDD2009を用いる場合もある。

【0077】2004はネットワークインターフェース(NE T I F)であり、ネットワークを介してセンターサーバ101など他の情報処理装置とのデータ転送を行うための制御や接続状況の診断を行う。

【0078】2005はVRAMで、プリントサーバである情報処理装置の稼働状態を示す後述するCRT2006の画面に表示される画像を展開し、その表示の制御を行う。

【0079】2006は表示装置であって、例えばCRTディスプレイなどである。以下CRTと記す。

【0080】2007は後述する外部入力装置2008からの入力信号を制御するためのコントローラである。

【0081】2008はプリントショップの利用者がプリントサーバに対して行う操作を受けつけるための外部入力装置であり、例えばキーボードや、マウスなどのポインティングデバイスであり、以下単にKBと記す。

【0082】2009はハードディスクドライブ(HDD)を示し、印刷を制御するアプリケーションプログラムや、画像情報などのデータ保存用に用いられる。

【0083】2010は外部入出力装置であって、例えばフロッピーディスクドライブ、CDROMドライブなどのリムーバブルディスクを入出力するものであり、上述したアプリケーションプログラムの媒体からの読み出しなどに用いられる。以下、単にFDDと記す。

【0084】なお、HDD2009に格納するアプリケーションプログラムやデータをFDD2010に格納して使用することも可能である。

【0085】2011はプリンタ制御装置であって、後述する外部出力装置2012の制御と出力する画像の制御を行う。以下PRTCと記す。

【0086】2012は高詳細な印刷出力が可能な外部出力装置であって、例えばプリンタであり、以下PRTと記す。

【0087】2013は並列外部入出力装置制御装置であり、後述する並列外部入出力装置2014を制御する。以下、CTLRと記す。

【0088】2014は並列外部入出力装置であり、例えばスキヤナのように印刷物を読み取るなど、画像データの外部入力機能を持つ装置である。以下単にスキヤナと記す。

【0089】2000は上述した各ユニット間を接続するための入出力バス(アドレスバス、データバス、及び

(11)

特開2000-105678

19

20

制御パス)である。

【0090】<センターサーバ>図4はセンターサーバ102内の各処理手段及び管理データを表す構成図である。図4中401、402、403、404、405、406、及び407の各処理手段はアプリケーションプログラムであって、ROM1003、HDD1009またはFDD1010より読み込まれRAM1002に展開されて使用される。411、412、413、414、415、416、417、418、および419はHDD1009内に格納されるデータである。

【0091】文書提供手段401は、インターネットなどのネットワークを通してクライアントコンピュータ101より要求のあった文書(テキスト、画像、またはテキスト及び画像を組み合わせたもの)をHDD1009から検索して送信することを可能にするアプリケーションプログラムである。上記文書提供手段401は、一般的にインターネットサーバプログラムまたはWWWサーバプログラムと呼ばれているもので、文書の送信の他に、クライアントコンピュータ101からの要求に応じてHDD1009内などに格納されているアプリケーションプログラムをRAM1002に展開して使用すること、必要に応じて外部からの要求に対して利用者のユーザーIDの認証を行い、送信するデータを制限することを可能にするアプリケーションプログラムである。

【0092】編集用画像提供手段402は、クライアントコンピュータ101の要求に基づいて、クライアントコンピュータ101が要求する表示・編集用画像を後述する表示・編集用画像格納装置411から検索し、該画像データをクライアントコンピュータ101で使用する画像フォーマットへの変換処理を行って、文書提供手段401を介してクライアントコンピュータ101に送信することを可能にするアプリケーションプログラムである。

【0093】オーダ受注手段403は、クライアントコンピュータ101が送信したプリントオーダを受信し、該プリントオーダを解析して後述するオーダ管理テーブル416に格納し、クライアント101に対して文書提供手段401を介して受注結果を送信すると共に、該プリントオーダに使用する画像を収集すべく後述する画像収集手段405をHDD1009内などからRAM1002に展開して使用するアプリケーションプログラムである。

【0094】編集用画像提供手段402とオーダ受注手段403は、クライアントコンピュータ101からの要求に基づいて、文書提供手段401によってHDD1009内などからRAM1002に展開されるアプリケーションプログラムであって、一般的にCGIプログラムと呼ばれているものを機能拡張したものである。

【0095】画像登録手段404は、後述するセンター送受信制御手段407によって、HDD1009内など

10

20

30

40

50

からRAM1002に展開されるアプリケーションプログラムで、イメージサーバ111またはプリントサーバ121から送信された印刷用画像の位置変更データ(新規登録、削除、複製、移動)と編集用画像を受信して後述する位置管理テーブル412を更新・管理すると共に、該編集用画像を後述する表示・編集用画像格納装置411内に格納する機能を有するアプリケーションプログラムである。さらに、位置変更データが印刷用画像の移動を表すデータの場合は移動元のイメージサーバ111またはプリントサーバ121から送信された印刷用画像を、後述するセンター送受信制御手段407を介して移動先のイメージサーバ111またはプリントサーバ121に送信する機能を有する。

【0096】画像収集手段405は、オーダ受注手段403または後述するセンター送受信制御手段407によって起動指示がなされ、HDD1009内などからRAM1002に展開されるアプリケーションプログラムである。画像収集手段405は、後述するオーダ管理テーブル416中で印刷に必要な印刷用原画像の格納位置を決定する機能と、該機能によって特定した格納先であるイメージサーバ111またはプリントサーバ121に対してセンター送受信制御手段407を介して印刷用画像取得要求を送信する機能と、該イメージサーバ111またはプリントサーバ121から返信された印刷用画像を後述する一時保管画像格納装置414に保管・管理する機能と、収集状況を管理してプリントオーダに必要な印刷用画像が全て揃った時点で後述するオーダ進行管理手段406をHDD1009内などからRAM1002に展開して使用する機能を有している。

【0097】オーダ進行管理手段406は、画像収集手段405またはセンター送受信制御手段407によって、HDD1009内などからRAM1002に展開して使用するアプリケーションプログラムで、オーダ管理テーブル416内のプリントオーダデータと後述する一時保管画像格納装置414内の印刷用画像データからプリントサーバ121向けの印刷要求データを作成し、該印刷要求データを後述するセンター送受信制御手段407を介してプリントサーバ121に対して送信する機能と、プリントサーバ121からセンター送受信制御手段407を介して受信した印刷完了報告データを元にオーダ管理テーブルの内容を更新する機能とを有するアプリケーションプログラムである。

【0098】センター送受信制御手段407は、センターサーバ内の画像収集手段405などのアプリケーションプログラムが作成・収集して後述するセンター送信ボックス418に保管されているデータを管理し、NET1F1004を介してイメージサーバ111またはプリントサーバ121から受信したデータ送受信開始要求を元に該イメージサーバ111またはプリントサーバ121向けの送信データをセンター送信ボックス418から



(12)

特開2000-105678

21

抽出して送信する機能と、該イメージサーバ111またはプリントサーバ121から受信した受信データを後述するセンター受信ボックス419に格納すると共に受信データを解析してそのデータを処理するアプリケーションプログラムをHDD1009内などからRAM1002に展開して使用する機能を有する。

【0099】イメージサーバ111またはプリントサーバ121とのデータ送受信は、イメージサーバ111またはプリントサーバ121からの送受信開始要求に基づいて行われるため、ネットワークの接続形態（専用線による常時接続、ダイヤルアップによる一時的な接続など）に応じて最適な送受信サイクルを確保することができる。

【0100】表示・編集用画像格納装置411は利用者が利用可能な全ての画像の低解像度の画像を格納しているもので、後述するネットワーク閲覧手段502及び文書提供手段401を通じて受信する利用者の画像取得要求に対して、ネットワーク閲覧手段502上に表示する最も低解像度の表示用画像（例えば、64×64画素などのサムネイル）、またはデータ処理手段501が使用する編集用画像（例えば、1/4 baseや1/16 baseなどの画像イメージ）を提供できるデータを格納する。画像ファイルは文書提供手段401が有するユーザーIDによる送信データ制限に対応して、ユーザーIDごとの別ディレクトリに格納され、さらに図9で後述するイメージIDで対応する画像ファイルを検索するためのテーブルを格納する。

【0101】原画像位置管理テーブル412は、図12で後述するように印刷用画像の格納位置の管理テーブルである。

【0102】サーバ管理テーブル413は、図11で後述するように各イメージサーバ111及びプリントサーバ121の情報を管理するテーブルである。

【0103】一時保管画像格納装置414は、印刷に必要な印刷用画像（例えば、原画像や1/16 baseの画像イメージ）を印刷が完了するまで保管しておくスプールである。

【0104】オーダステータステーブル415は、図10で後述するプリントオーダの進行状況を管理するためのオーダステータステーブルを格納する。

【0105】オーダ管理テーブル416は、図8で後述するプリントオーダデータを保管する。

【0106】編集用画像位置管理テーブル417は、図12で後述する原画像位置管理テーブルと同じレイアウトで、表示・編集用画像格納装置411内に格納されている画像ファイルのパス名とイメージIDとの対応を管理する。

【0107】センター送信ボックス418とセンター受信ボックス419は、それぞれイメージサーバ111またはプリントサーバ121への送信データと受信データ

22

をHDD1009内に格納する装置である。

【0108】<クライアントコンピュータ>図5は利用者が実際に使用する情報処理装置であるクライアントコンピュータ101の構成を表す説明図であり、ROM1003、HDD1009、またはFDD1010より読み込まれてRAM1002に展開され使用されるアプリケーションプログラムとして、データ処理手段501とネットワーク閲覧手段502及び該拡張手段503が存在している。

【0109】データ処理手段501は、文字列、図形、イメージ等のデータを含む文書の作成、編集、文書データのページ記述言語への変換機能の他、ネットワーク閲覧手段502内で稼動する拡張手段503を通じてセンターサーバ102から編集用画像を取得し、編集後のページ記述言語を含むプリントオーダを作成して、拡張手段503を通じてセンターサーバにプリントオーダを発注する機能を有する。

【0110】ネットワーク閲覧手段502は、ネットワークを通してインターネットなど外部からのサービスを受けることを可能とするアプリケーションプログラム（いわゆるインターネットブラウザなどの一般的なアプリケーションプログラム）である。

【0111】ネットワーク閲覧手段502は拡張手段（プラグインモジュール）を組み込むことによりその機能を拡張することが可能となっていて、拡張手段（プラグイン）503はそうにしてネットワーク閲覧手段503に付加されたアプリケーションプログラムである。ネットワーク閲覧手段は、ネットワーク上のイメージ等の文書の閲覧やクライアントコンピュータへの伝送の機能に重点が置かれているため、データ処理手段501のような外部のアプリケーションプログラムとの連携を行うために、拡張手段503を使用する。

【0112】拡張手段503はHDD1009に記憶されているアプリケーションプログラムで、ネットワーク閲覧手段502と同時にRAM1002に展開されて使用可能となり、ネットワーク閲覧手段502と共に稼動して、データ処理手段501で扱うデータをネットワーク上から取得する機能と、CRT1006を通して該データを表示する機能と、該データをデータ処理手段501に転送する機能と、データ処理手段が作成したプリントオーダデータをネットワークに送信する機能を有する。

【0113】なお、データ処理手段501が有するプリントオーダの発注機能をセンターサーバ102のオーダ受注手段で実施し、かつ拡張手段が有するデータ表示機能及びプリントオーダデータ送信機能をネットワーク閲覧手段502を用いて行うことにより、データ処理手段501及び拡張手段503がなくても、本発明は実施可能である。

【0114】<イメージサーバ>図6は、イメージサーバ

(13)

特開2000-105678

23

パ111、112、11N内の処理手段及び管理データを表す構成図である。図6中601、602、603、及び604の各処理手段はROM1003、HDD1009、またはFDD1010から読み出され、RAM1002に展開して使用されるアプリケーションプログラムである。

【0115】印刷用画像登録手段601は、印刷用画像の新規登録、移動、複製、削除を行うアプリケーションで、管理者がKB1008で行う操作に従って、CDROMやZIPなどの外部記憶装置に記録された印刷用原画像をFDD1010で読み出して後述する印刷用原画像格納装置611に保管する機能と、印刷用原画像格納装置611内の画像を削除する機能を有するアプリケーションプログラムである。また、後述する原画像位置管理テーブル612を更新する機能と、表示・編集用画像を生成する機能と、原画像位置情報や該表示・編集用画像等を後述するローカル送受信制御手段603を介してセンターサーバ102に送信する機能も有する。

【0116】印刷用画像送信手段602は、後述するローカル送受信制御手段603がセンターサーバ102から受信した印刷用画像送信要求を解析して、必要な印刷用画像を後述する原画像管理テーブル612を元に後述する印刷用原画像格納装置611から検索して、ローカル送受信制御手段603を介して該要求送信元（センターサーバ102）に送信する機能を有するアプリケーションプログラムである。

【0117】ローカル送受信制御手段603は、イメージサーバ内の印刷用画像登録手段601等のアプリケーションプログラムが作成し後述するローカル送信ボックス613に保管したデータを管理し、NETIF1004を介してセンターサーバ102に送信開始要求を送信し、送信データをローカル送信ボックス613から抽出して送信する機能と、センターサーバ102から受信した受信データを後述するローカル受信ボックス614に格納すると共に受信データを解析してそのデータを処理するアプリケーションプログラムをHDD1009内などからRAM1002に展開して使用する機能とを有する。

【0118】印刷用原画像格納装置611は印刷用の高解像度の原画像ファイルで、HDD1009内またはFDD1010で読み書き可能なリムーバブルディスク上に保持する。

【0119】原画像位置管理テーブル612は図12で後述する印刷用画像のパス名を管理するテーブルで、HDD1009内のデータベースまたは検索可能なファイルとして格納する。

【0120】ローカル送信ボックス613とローカル受信ボックス614は、それぞれセンターサーバ102への送信データと受信データをHDD1009内に格納する装置である。

24

【0121】<プリントサーバ>図7は、プリントサーバ121、122、12N内の処理装置及び管理データを表す構成図である。図7中701、702、703、704、及び705の各処理手段はROM2003、HDD2009、またはFDD2010から読み出され、RAM2002に展開して使用されるアプリケーションプログラムである。

【0122】オーダ出力管理手段701は、センターサーバ102から送信されたプリントオーダの進行状況を管理する機能を有するアプリケーションプログラムで、後述するローカル送受信制御手段703を介してセンターサーバ102からプリントオーダを受信して該プリントオーダを解析して後述するオーダ管理テーブル711に格納する機能と、オペレータがKB1008を用いて行う印刷操作に基づいて印刷用データを後述する印刷スプール712作成して後述する印刷制御手段702へ印刷開始指示を送る機能と、印刷制御手段702からの印刷完了通知を受け取って印刷完了通知データを作成し、ローカル送受信制御手段703を介して該印刷完了通知データをセンターサーバ102に送信する機能を有する。

【0123】印刷制御手段702は、最終的な印刷イメージを作成してPRTC2011に送ることによって印刷を行う機能を有するアプリケーションプログラムで、後述する印刷スプール712内にある編集情報を元に該印刷スプール内にある印刷用原画像を用いて最終的な印刷イメージを編集する機能と、印刷処理が完了した時に完了通知をオーダ出力管理手段701に送る機能とを有する。

【0124】ローカル送受信制御手段703はイメージサーバ111のローカル送受信制御手段603と等価で、プリントサーバ内のオーダ出力管理手段701等のアプリケーションプログラムが作成し後述するローカル送信ボックス713に保管したデータを管理し、NETIF2004を介してセンターサーバ102に送信開始要求を送信し、送信データをローカル送信ボックス713から抽出して送信する機能と、センターサーバ102から受信した受信データを後述するローカル受信ボックス714に格納すると共に受信データを解析してそのデータを処理するアプリケーションプログラムをHDD2009内などからRAM2002に展開して使用する機能とを有する。

【0125】印刷用画像登録手段704は、イメージサーバ111における印刷用画像登録手段601と等価であって、印刷用画像の新規登録、移動、複製、削除を行うアプリケーションで、管理者がKB2008で行う操作に従って、CDROMなどの外部記憶装置に記録された印刷用原画像をFDD2010で読み出して後述する印刷用原画像格納装置716に保管する機能と、印刷用原画像格納装置716内の画像を削除する機能を有する

(14)

特開2000-105678

25

アプリケーションプログラムである。また、後述する原画像位置管理テーブル715を更新する機能と、表示・編集用画像を生成する機能と、原画像位置情報や該表示・編集用画像等をローカル送受信制御手段703を介してセンターサーバ102に送信する機能も有する。

【0126】印刷用画像送信手段705は、イメージサーバ111における印刷用画像送信手段602と等価であって、ローカル送受信制御手段703が受信した印刷用画像送信要求を解析して、必要な印刷用画像を後述する原画像管理テーブル715を元に後述する印刷用原画像格納装置716から検索して、ローカル送受信制御手段703を介して該要求送信元に送信する機能を有するアプリケーションプログラムである。プリントサーバの印刷用画像送信手段705は、印刷用画像または、表示用画像と編集用画像を送信する。

【0127】オーダ管理テーブル711はHDD2009に格納するデータベースまたは検索可能なファイルで、図8で後述するプリントオーダデータと、図10で後述するプリントオーダの進行状況に関するためのオーダステータステーブルを格納する。

【0128】印刷スプール712は印刷制御手段702が印刷処理を行う上で必要となる編集情報と全ての印刷用原画像を一時的に格納するスプールである。

【0129】ローカル送信ボックス713とローカル受信ボックス714は、イメージサーバ111のローカル送信ボックス613、ローカル受信ボックス614と等価で、それぞれセンターサーバ102への送信データと受信データをHDD2009内に格納する装置である。

【0130】原画像位置管理テーブル715はイメージサーバ111における原画像位置管理テーブル612と等価であって、図12で後述する印刷用画像のパス名を管理するテーブルで、HDD2009内のデータベースまたは検索可能なファイルとして格納する。

【0131】印刷用原画像格納装置716はイメージサーバ111における印刷用原画像格納装置611と等価であって、印刷用の高解像度の原画像ファイルで、HDD2009内またはFDD2010で読み書き可能なリムーバブルディスク上に保持する。

【0132】なお、本実施例ではプリントサーバ内に印刷用原画像とその管理機能を有することによって、より伝送負荷を軽減することを目的として、プリントサーバ121内にイメージサーバ121の機能も包含する構成になっている。プリントサーバ121内にイメージサーバの機能である704、705、715、716が無くても本実施例は実施可能である。

【0133】また、プリントサーバ121のNETIF2004またはイメージサーバ111のNETIF1004、及びネットワーク130を、移動体通信及び移動体通信機器、例えばPersonal Handyph  
one System (PHS) などのデジタル通信及

26

びデジタル通信機器に置き換えることにより、本発明は移動体通信環境下においても実現可能である。

【0134】<プリントオーダデータ>図8は本実施例で取り扱うプリントオーダデータのデータ構造を表す。プリントオーダデータは利用者が本実施例に対して行うオーダの情報を格納するためのデータ構造体である。ここで説明するプリントオーダデータは、センターサーバからプリントサーバに送信されるオーダのことである。該プリントオーダデータは、センターサーバ102においてオーダ受注手段403によってセン  
10 ータ管理テーブル416に格納され、オーダ出力管理手段406によって操作される他、プリントサーバ121においてもオーダ出力管理手段701によってオーダ管理テーブル711に格納・操作される。以下、図8を用いてプリントオーダのデータ構造と本実施例で使用される各種用語の説明を行う。

【0135】図8中801はプリントオーダであり、利用者が印刷を要求する単位であって、本実施例内でユニークなオーダIDで識別される。プリントオーダ801は1つ以上のサブオーダ802で構成され、プリント  
20 オーダごとの情報として利用者が出力を希望するプリントサーバの識別子などを持つ。

【0136】オーダIDは、プリントオーダを発注した利用者のユーザーIDと、利用者が発注を行なったクライアントコンピュータの識別子（ネットワーク接続時のIPアドレス）と、発注した時の時刻を組み合わせたものである。

【0137】802はサブオーダであり、プリントサーバで印刷される単位であって、上位のオーダ内でユニークな連番（001、002、...）であるサブオー  
30 ダIDで識別される。サブオーダは1つ以上のオーダアイテム803で構成され、サブオーダごとの情報として用紙サイズや出力部数などを持つ。

【0138】803はオーダアイテムであり、編集情報804やイメージID805がそれぞれ一つのオーダアイテムとして、サブオーダ802を構成する。

【0139】804は編集情報であって、ページ記述言語を用いて各画像の印刷位置などを記述したスクリプトである。

【0140】805はイメージIDであり、印刷される画像を識別するためのもので、イメージIDはオー  
40 ダアイテムの一つとしてサブオーダを構成する。イメージIDは図9で後述するように、本実施例内で一意にあるように発番される。但し、イメージIDは画像を識別するもので、遠隔地にある複数の画像ファイルに対しても、それらが同じ画像を格納しているのであれば、同じイメージIDが割り振られる。

【0141】実際の実施例では、オーダ801、サブ  
50 オーダ802、オーダアイテム803に対し、利用者の情報や課金情報などを待つが、本発明を説明する上で特に

(15)

特開2000-105678

27

28

必要ないので省略する。

【0142】＜ID体系＞図9は、本実施例におけるイメージID及びオーダIDを説明するものである。

【0143】図9中901はイメージIDであって、区切り文字（「／」）で3つの部分に区切られている。イメージIDは、本実施例における印刷用原画像を識別するために各印刷用原画像に対して該原画像の登録処理の際に割り振られる識別子である。

【0144】911はセンターサーバ102を識別するためのセンターサーバの名称である。

【0145】912は該イメージIDに対応する印刷用原画像の登録処理を行ったサーバを示すIDであり、本実施例ではイメージサーバ111またはプリントサーバ121のいずれかのサーバIDで表される。なお、サーバIDはセンターサーバ102に接続されるイメージサーバ111、プリントサーバ121に対して一意に割り振られる識別子を用い、センターサーバ102もサーバIDを持つ。

【0146】なお、サーバIDはイメージIDの一意性を保つために使用するもので、その原画像を保存しているサーバのサーバIDとは必ずしも一致しなくとも良い。

【0147】913は、登録処理を行うサーバ内で、該登録処理によって登録される原画像を一意に特定できるように割り振られる番号であり、例えば該登録処理を実行した時の時刻などを用いて発行する。

【0148】以上のように、911、912、913を用いて本実施例において印刷用原画像の一意性を保持する。

【0149】また、図9中902はオーダIDであって、区切り文字（「／」）で3つの部分に区切られている。オーダIDは、本実施例において利用者が発注するプリントオーダを識別するために、各プリントオーダに対して該プリントオーダの受注時にセンターサーバ102で割り振る識別子である。

【0150】914はユーザーIDであって、該プリントオーダを発注した利用者を識別するための識別子である。

【0151】915は該プリントオーダを受注したセンターサーバ102のサーバIDである。

【0152】916は受注処理を行うセンターサーバ102内で、受注したプリントオーダを一意に特定できるように割り振られる番号であり、例えば該受注処理を実行した時の時刻などを用いて発行する。

【0153】以上のように、914、915、916を用いて本実施例において印刷用原画像の一意性を保持する。

【0154】＜オーダステータステーブル＞図10は本実施例で使用するオーダステータステーブル415の説明図である。ステータステーブル415は、センターサ

10

ーバ102のHDD1009にデータベースまたは検索可能なファイルとして保持され、後述する各処理フローで説明する処理において、主に画像収集手段405が各プリントオーダの印刷用画像の収集状況を管理して各処理を制御するために使用する。また、センターサーバ上のRAM1002上に保持して使用することも可能である。

【0155】図10中201はセンターサーバが受注して現在処理中あるいは処理済のプリントオーダを識別するためのオーダIDを格納する。

【0156】202はオーダID201で識別されるオーダの構成要素であり、実施例ではサブオーダを識別するためのサブオーダIDを格納する。

【0157】203はサブオーダID202で識別されるサブオーダの構成要素のアイテムで 사용되는、印刷用原画像のイメージIDを格納する。

【0158】204は印刷用原画像、及び対応するオーダ、サブオーダの印刷用原画像の収集状況を表すステータスであり、「画像収集中」、「画像収集済」などの状況を示す値が格納される。

【0159】211、212、213、214はオーダステータステーブル415に格納されるデータの例である。

【0160】図10中ハイフン（「-」）で表現されている欄は、該当する欄に値が入っていないことを表し、これによって各印刷用画像の準備状況の他に、オーダやサブオーダ単位の状況も管理する。例えば、図5において4行目のデータ214はオーダID「USR1/PC1/0002」のサブオーダID「0001」のイメージID「CANON/PS5/1998902020027」はステータスが「画像収集済み」であり、その印刷用画像データが既にセンターサーバ上にあってプリントサーバへの送信準備ができていて準備が完了していることを表す。また、3行目のデータ213はサブオーダ「0001」のイメージID「CANON/PS5/1998901010758」はまだ印刷用画像が準備ができていないことを表す。また、2行目のデータ212はサブオーダ「0001」としてまだ準備ができていないことを、1行目のデータ211はオーダ「USR1/PC1/0002」として準備ができていないことを表す。

40

【0161】なお、一つのプリントオーダを一つのデータ構造体として保持することも可能であるが、本実施例では一つのプリントオーダのデータをオーダ管理テーブルとオーダステータステーブルに分けて保持することによって、プリントオーダの付加情報の追加などの変更に対する各処理フローの変更が可能な限り発生しないようにする。

【0162】＜サーバ管理テーブル＞図11は本実施例で使用するサーバ管理テーブルの説明図である。サーバ

50

(16)

特開2000-105678

29

30

管理テーブルは、センターサーバ102のHDD1009にデータベースまたは検索可能なファイルとして保持され、センターサーバ102に接続する全てのイメージサーバとプリントサーバの情報を管理する。本実施例では、図15の処理フローで後述する原画像位置決定処理で使用する。また、センターサーバ上のRAM1002上に保持することも可能である。

【0163】図11中1101はサーバIDで、センターサーバに接続する全てのイメージサーバとプリントサーバを一意に識別するための識別子である。

【0164】1102は画像取得優先順位で、同一のイメージIDに対応する原画像が複数のイメージサーバまたはプリントサーバに保管されている時の判断基準として使用する数値である。画像優先順位は、後述する原画像の収集において、センターサーバに画像データを伝送する上でかかる伝送コストに対応した相対的な値を予め設定しておく。なお、ここで言う伝送コストとは、伝送に関わる費用だけではなく、センターサーバからの要求に対して画像を送信するまでにかかる時間も含めた総合的な意味である。画像取得優先順位1102は1以上999以下の値であって、値が小さいほど画像取得に関わる伝送コストが小さいことを表す。

【0165】例えば、センターサーバから見て同一LAN内であれば100、同一ローカルエリアネットワーク(LAN)ではないが常にネットワークに接続しているサーバであれば200、同一LANではなくかつネットワークに対してダイヤルアップ接続するなど常に接続しているわけではないサーバであれば300を設定し、さらに同じLAN内でもアクセス頻度が高く処理効率が良くないサーバはこれらの値に20を加算するなどしておく。

【0166】＜原画像位置管理テーブル＞図12は本実施例で使用する原画像位置管理テーブルの説明図である。原画像位置管理テーブルはセンターサーバ102のHDD1009及びイメージサーバ111のHDD1009及びプリントサーバ121のHDD2009に、データベースまたは検索可能なファイルとして保持され、後述する各処理フロー中で印刷に必要な原画像の格納場所を特定するために使用する。センターサーバ上の原画像位置管理テーブル【A】にはセンターサーバに接続されている全てのイメージサーバ及びプリントサーバに格納されている利用可能な印刷用画像のデータを格納する。また、イメージサーバ及びプリントサーバ上の原画像位置管理テーブル【B】には、そのサーバのHDD1009またはHDD2009、またはFDD1010またはFDD2010に格納されている印刷用画像のデータを格納する。原画像位置管理テーブルは各サーバのRAM1002またはRAM2002上に持つことも可能である。

【0167】図12中1201はイメージIDであり、

利用可能な印刷用画像のイメージIDである。

【0168】1202は各印刷用画像の所有者のユーザーIDであり、イメージIDに対して一意に決まる。有償または無償で一般に公開される画像の場合には、この項目は空欄となる。

【0169】1203は保管場所であり、該当するイメージIDの印刷用画像データの保管場所を保持する。センターサーバ102上の原画像位置管理テーブル【A】の保管場所1203は、該当するイメージIDの画像を保持しているイメージサーバ111のサーバID、またはプリントサーバ121のサーバID、またはセンターサーバ上のHDD1009上に保管されている印刷用画像のパス名であって、1つのイメージIDの値に対して複数の値を格納することができる。イメージサーバ、またはプリントサーバ上の原画像位置管理テーブル【B】の保管場所1203は、HDD上に保管されている印刷用画像のパス名であり、センターサーバ102上の原画像位置管理テーブル【A】と組み合わせて、原画像を指定することができる。つまり、後述するように、クライアントからは画像IDだけを指定するだけでよく、センターサーバにおいてその画像IDで指定された画像データがこのサーバにあるかを認識でき、そのサーバに対して画像IDと取得要求をすると、そのサーバ上で管理されている原画像位置管理テーブル【B】によるパス名から画像データを取得できるのである。

【0170】1204は付加情報であって、原画像ファイルを削除するためや、現画像ファイルをクライアントコンピュータに送信可能であるかを判断するためなどの制御用の付加情報を格納する。

【0171】イメージサーバ111またはプリントサーバ121上の保管テーブルの場合は、当該サーバのHDD1009またはHDD2009上に保管されている印刷用画像のパス名である。

【0172】なお、前記以外の項目として登録日付や画像サイズなどを保持することも可能であるが、本発明では直接関係しないので説明を省略する。

【0173】原画像位置管理データ1211、1212、1213、1214、1215、1216、1217は原画像位置管理テーブルに格納する原画像位置管理データの例である。図12の【A】はセンターサーバ102上の原画像位置管理テーブルの例である。図12の【B】はイメージサーバもしくはプリントサーバ上の原画像位置管理テーブルの例である。

【0174】例えば、原画像位置管理データ1211は、イメージID「CANON/PS01/1998ABC001」で識別される画像の印刷用画像データはユーザーID「USR123」で識別される利用者が所有権を持っており、サーバID「PS01」で識別されるプリントサーバ上のHDD2009またはFDD2010上に保管されていることを表す。

(17)

特開2000-105678

31

【0175】また、原画像位置管理データ1212は、イメージID「CANON/ISO3/1998ABC002」で識別される画像の印刷用画像データがセンターサーバ102上のHDD1009またはFDD1010上にあるパス名「E:\spool\image1.jpg」で識別される画像ファイルとして保管されていることを表す。なお、後述するように、原画像位置管理データ1212のようにセンターサーバ上の原画像位置管理テーブルで保管場所としてパス名が格納されている場合、その印刷用画像ファイルはプリントサーバへ送信するために一時的に保管されているものである。

【0176】原画像位置管理データ1213、1214は、イメージID「CANON/ISO3/1998ABC003」で識別される画像の印刷用画像データがイメージサーバ「ISO2」及びプリントサーバ「PS07」の両方で保管されていることを表す。また、原画像位置管理テーブル【B】は、サーバIDが「ISO1」のイメージサーバのテーブルを示しており、【B】における原画像位置管理データ1215は、【A】における原画像位置管理データ1211に対応している。つまり、【A】では、保管場所1203としてサーバIDが「ISO1」となっており、【B】ではサーバ内のパス名「C:\bank\image12.jpg」で識別される画像ファイルの位置を示している。1216、1217についても同様である。

【0177】イメージサーバ111及びプリントサーバ121で保持される原画像位置管理テーブルの場合は、原画像位置管理データ1212のように保管場所1203として当該サーバ内のパス名、またはFDD1010またはFDD2010に装着して読み込み可能なCDROM等のリムーバブルディスクのボリューム名と当該ボリューム内のパス名が格納される原画像位置管理データのみを保持する。

【0178】<伝送データフォーマット>図13は本実施例で使用される伝送データフォーマットを説明する図であり、センターサーバ102と、イメージサーバ111及びプリントサーバ121の間で送受信する伝送データは、図13のようなフォーマットのファイルとして伝送する。

【0179】本実施例で使用される伝送データフォーマットは、ISO8879の「標準一般化マーク付け言語」(SGML)を利用している。

【0180】図13中1301はセンターサーバ102からプリントサーバ121へ伝送する伝送ファイルの例あり、1302はプリントサーバ121からセンターサーバ102へ伝送する伝送ファイルの例である。

【0181】伝送ファイル1301にあるように、伝送ファイルは<CAML>開始タグと</CAML>終了タグで囲まれた中に、各種伝送データの内容を表すタグが格納される。図13中の1311、1312、131

32

3、1314、1315、1316、1317、1318は伝送データである。伝送データが下位の伝送データのような階層構造を持つ場合は、伝送データ1312の<SUBODR>タグのように、該伝送データの開始タグから終了タグの中には、下位の伝送データのタグを格納する。各タグの先頭の文字列はタグ名であって、該タグの内容を表す識別子である。

【0182】また、1つの伝送ファイルは任意の種類の複数の伝送データを格納することも可能である。

【0183】図13中1311は、該伝送データファイルの送信元サーバと受信先サーバを表す送受信ヘッダー伝送データで、各伝送データファイル中の最初の伝送データとして格納する。送受信ヘッダー伝送データ1311は、一つの伝送データファイルにつき一つだけ格納する。

【0184】1312は、利用者が発注したプリントオーダーをプリントサーバ121に伝送するためのオーダー伝送データである。オーダー伝送データは、図8で説明されるプリントオーダー801を伝送するためのもので、プリントオーダー801のデータ構造を格納できるように、下位のタグとして<SUBODR>、<ODRITEM>を持っている。

【0185】1313は、センターサーバ102がイメージサーバ111またはプリントサーバ121に対して印刷用原画像ファイルの送信を要求する、原画像送信要求伝送データである。

【0186】1314は、センターサーバ102がイメージサーバ111またはプリントサーバ121に対して、印刷用原画像を新規登録または削除することを要求するための、画像登録情報伝送データである。

【0187】1315は、送受信ヘッダー伝送データであり、送受信ヘッダー伝送データ1311と同値である。

【0188】1316は、プリントサーバ121がセンターサーバ102に対して、印刷用原画像の新規登録、他のプリントサーバまたはイメージサーバ111への伝送、または削除処理を要求する、原画像登録処理伝送データである。

【0189】1317は、センターサーバ102から送信される原画像送信要求伝送データ1313に対して、プリントサーバ121からセンターサーバ102に印刷用原画像を送信するための、原画像送信データである。

【0190】1318は、センターサーバ102から送信されたオーダー伝送データ1312に対して、プリントサーバ121が該プリントオーダーの印刷処理を行った結果をセンターサーバ102に通知するための、印刷結果通知データである。

【0191】また、1321は、伝送データファイル中に種々のデータを格納する場合の例を表す。格納するデータ内に「<」などの文字が含まれていると、センター



(18)

特開2000-105678

33

34

送受信制御手段407などで伝送データの解析を行う際に伝送データタグの開始と間違え恐れがあるため、伝送データタグタグ以外のデータを格納する場合は、1312の例のようにデータを内部コード化して格納する。

【0192】また、1322は、画像データなどを伝送データファイルとは別ファイルとして伝送する場合の例である。1322では、タグ内のパラメータに該別ファイルのファイル名を格納している。

【0193】<スクリプト>図14は本実施例で使用するページ記述言語で記述されたスクリプトの例の説明図である。

【0194】図14中1401はクライアントコンピュータ101のデータ処理手段501で作成され、最終的にプリントサーバ102で印刷される文書を示す。1403、1404は文書1401に含まれる画像データを表す。ここで文書とは、図に示されているように、DTP（デスクトップパブリッシング）で作成されるドキュメントのことであり、文字や図形や画像データが含まれているファイルのことである。

【0195】1402は文書1401をデータ処理手段501でページ記述言語に変換したスクリプトで、クライアントコンピュータ101のデータ処理手段501で作成され、センターサーバ102を介してプリントサーバ102に伝送され、印刷制御手段702によって解析される。

【0196】データ処理手段501での文書の編集はセンターサーバ102から低解像度の編集用画像を取得して行うことで、ネットワーク上の転送データの削減と編集に必要なメモリ量を削減する。

【0197】データ処理手段501では、スクリプト1402内にあるイメージ記述（image（）の部分）には、画像データ1403、1404のイメージIDを格納する。但し、データ処理手段501は低解像度の編集用画像を使用し、印刷制御手段702では印刷用の原画像を使用するので、データ処理手段501または印刷制御手段702が使用する画像ファイルのパス名はスクリプト1402の先頭部分にあるimagetab（）の対応テーブル内に記述する。

【0198】<動作説明>まず、図1を用いて本実施例の全体的な動作説明を行う。

【0199】最初に、イメージサーバ111またはプリントサーバ121で、印刷用原画像の登録を行う。本実施例のイメージサーバ111はコンテンツサーバと呼ばれ、主にサーバを運用する法人などが提供する画像など、全ての利用者が利用可能な画像を登録する。本実施例のプリントサーバ121は写真の現像などを行うプリントショップであり、利用者の個人的な画像で当該利用者のみが利用可能な画像を登録する 경우가多いが、印刷用画像の伝送負荷を軽減するために、イメージサーバ111に登録した画像と同じ印刷用画像を登録することも

可能である。

【0200】イメージサーバ111またはプリントサーバ121では該サーバに登録した印刷用画像に管理用の識別子（イメージID）を発番し、両者がクライアントコンピュータ101で画像を閲覧・編集するための低解像度の表示・編集用画像を作成する。表示用画像はサムネイルであり、編集用画像もディスプレイ解像度によるが1/4baseくらいの解像度の画像を作成する。この作成は、印刷用の高解像度の画像を間引き、スムージング処理をする。また、FlashPix（登録商標）フォーマットにおける低いレイヤーの画像を表示・編集用画像として使用することも考えられる。

【0201】イメージサーバ111またはプリントサーバ121は上記表示・編集用画像と画像登録情報をセンターサーバ102に送信する。センターサーバ102は送信された表示・編集用画像と画像登録情報を保管しておく。

【0202】利用者はクライアントコンピュータ101を用いて、センターサーバ102に保持されている利用可能な編集用画像とプリントサーバ111、112、11Nの情報を取得し、所望の編集指定を行った後、一つ以上の画像と所望のプリントサーバ121を選択してプリントオーダーをセンターサーバ102に発注する。

【0203】センターサーバ102は受注したプリントオーダーの情報を保管した後、当該プリントオーダーに含まれる各イメージIDに対して、センターサーバ102内に保持している画像登録情報を用いてそのイメージIDで識別される印刷用画像の格納場所を特定し、必要に応じてイメージサーバ111、112、11Nあるいはプリントサーバ121、122、12Nに画像取得要求を送信する。

【0204】画像取得要求を受信したイメージサーバあるいはプリントサーバは当該サーバ内の画像登録情報を用いて画像ファイルを特定し、センターサーバ102に画像ファイルを送信する。

【0205】センターサーバ102は上記イメージサーバあるいはプリントサーバからの印刷用画像を受信し、センターサーバ102内に保管する。

【0206】センターサーバ102は、上述したプリントオーダーに必要な印刷用画像が全てセンターサーバ102または印刷先のプリントサーバ121に揃った時点で、プリントオーダーと印刷用原画像をプリントサーバ121に送信する。

【0207】プリントサーバ121は、センターサーバ102からプリントオーダーと印刷用原画像を受信し、プリントオーダーに従って印刷処理を行い、印刷完了通知をセンターサーバ102に送信する。

【0208】センターサーバ102はプリントサーバ121から印刷完了通知を受信し、必要に応じて当該プリントオーダーのために収集した印刷用画像の削除と画像登

(19)

特開2000-105678

35

36

録情報の更新とを行う。

【0209】<プリントサーバでの画像登録>プリントサーバ121からの印刷用原画像の登録処理の流れを説明する。プリントサーバ121が設置してある場所は、通常DPE店等のショップであり、ショップでは主に利用者が持ち込んだ画像データを本実施例に登録する処理を行う。

【0210】プリントサーバ121では、印刷用画像登録手段704を用いて利用者の画像データを登録し、登録情報を表す伝送データをローカル送受信制御手段703を用いてセンターサーバ102に送信する。送受信制御手段703に対する伝送データの登録はローカル送信ボックス713に伝送データファイルを格納することによって行う。

【0211】印刷用画像登録手段704は、原画像の新規登録の他、既に登録済みである原画像の削除と、別のプリントサーバ122またはイメージサーバ112への原画像の移動や複写の指示入力の実行も行う。

【0212】なお、本実施例における利用者は、事前に本実施例の利用を許可するユーザーIDを取得していることを前提とする。

【0213】図15は印刷用画像登録手段704における画像登録処理の流れを示すフローチャート図である。以下、図15を用いて印刷用画像登録手段704における画像登録、移動、複写、削除の処理を説明する。

【0214】ステップS1500では、利用者が本実施例におけるユーザーIDをすでに取得しており会員証などで確認して、KB2008により該ユーザーIDを入力し、RAM2002に記憶しておく。

【0215】ステップS1501では、実施する処理の内容を識別するコード（以下「処理コード」とする）をKB2008より入力し、RAM2002に記憶しておく。処理の内容とは、画像データの「新規登録」、「移動」、「複写」、「削除」などである。

【0216】ステップS1502では、ステップS1501で記憶した処理コードを判断し、「新規登録」であればステップS1503へ、「新規登録」でなければステップS1507へ進む。

【0217】ステップS1503では、画像を格納してあるリムーバブルディスク上にある原画像をFDD2010を用いてRAM2002上に読み込む。または、印刷された画像をスキャナ2014で読み取り、RAM2002上に読み込む。この時、プリントサーバ121内でユニークな値を時刻等を元に生成することで、当該画像に付する図9のイメージIDを作成し、RAM2002上に記憶しておく。

【0218】ステップS1504では、ステップS1503で読み込まれたRAM2002上の原画像から、解像度を低くしてイメージサイズとファイルサイズを小さくする画像変換を行うことによって、表示・編集用画像

を作成し、ローカル送信ボックス713内に格納する。ステップS1504で作成される表示・編集用画像フォーマットはクライアントコンピュータ101上のデータ処理手段501と拡張手段503で処理可能なフォーマットにする。この時の画像フォーマットは、例えばJPEG圧縮アルゴリズムを用いた画像データフォーマットの一つであるJFIF (JPEG Interchange Format) 等コメントなどの追加情報が書き込み可能な画像フォーマットを使用し、該追加情報として、ステップS1503で作成されたRAM2002に記憶されている当該画像のイメージIDを追加情報として書き込んでおく。画像データのフォーマットとしては、JFIF、GIF、TIF、EXIF、FPX、ZIPなどがあり、ユーザの希望する形式で登録処理を行うものとする。

【0219】ステップS1505では、ステップS1503でRAM2002上に読み込んだ原画像をHDD2009、またはFDD2008上のリムーバブルディスクに保管する。保管場所は、プリントサーバ121の管理者がKB2008を用いて指定し、RAM2002上に記憶しておく。

【0220】ステップS1506では、ステップS1500、ステップS1503、ステップS1505でそれぞれRAM上に記憶したユーザーIDとイメージIDと保管場所を、図12で説明される原画像位置管理テーブル715に格納する。保管場所1202には、ステップS1505で保管された原画像ファイルのパス名、またはリムーバブルディスクのボリューム名とパス名が格納される。なお、原画像位置管理テーブル715上に既に同じイメージIDのデータが存在する場合はエラーメッセージをCRT2006上に表示し、ステップS1512を行わない。

【0221】ステップS1507からステップS1511までの処理ステップは、ステップS1501でRAM2002に記憶した処理コードが「新規登録」ではない場合、すなわち「移動」、「複写」、「削除」のいずれかであった場合に行う。

【0222】ステップS1507では、処理対象である登録済みの原画像のイメージIDをKB2008から入力し、RAM2002上に記憶しておく。この時、原画像位置管理テーブル715を検索して所有者1202がステップS1500で記憶したユーザーIDと一致するイメージIDのみをCRT2006上に表示し、その中から選択する形でKB2008から入力する。入力されたイメージIDが原画像位置管理テーブル715内になく、及び原画像位置管理テーブル715内の対応するデータの所有者1202がステップS1500で記憶したユーザーIDと異なる場合はエラーメッセージをCRT2006上に表示し、再度ステップS1507を行う。



(20)

特開2000-105678

37

【0223】ステップS1508では、ステップS1501で記憶した処理コードを判断し、「移動」または「複写」であればステップS1509へ、「移動」または「複写」でなければステップS1510へ進む。

【0224】ステップS1509では、ステップS1507で記憶したイメージIDで原画像位置管理テーブル715を検索し、該イメージIDに対応する原画像ファイルのパス名を取得し、HDD2009またはFDD2010から該原画像ファイルを読み取り、ローカル送信ボックス713内に新たな画像ファイルとしてコピーする。さらに、コピー後のパス名をRAM2002上に記憶しておく。

【0225】ステップS1511では、ステップS1501で記憶した処理コードを判断し、「移動」または「削除」であればステップS1511へ、「移動」または「削除」でなければステップS1512へ進む。

【0226】ステップS1511では、ステップS1507で記憶したイメージIDで原画像位置管理テーブル715を検索し、付加情報1204に「削除予定」を表すフラグを格納しておく。この時点で原画像位置管理テーブルのデータや原画像ファイルを削除しないのは、その画像に対するプリントオーダーが発注されている可能性があるため、実際に削除するのはセンターサーバ102上の画像位置管理テーブル412が更新され、センターサーバ102から削除要求の伝送データが届いた時に行う。

【0227】ステップS1512では、前記の各ステップで記憶または作成した、ユーザーID、イメージID、ローカル送信ボックス713に作成した画像ファイルのパス名と、予めHDD2009に記録されているプリントサーバ121のサーバIDとを元に、図16に示すような画像登録情報伝送データを作成し、RAM2002上に記憶しておく。

【0228】ステップS1513では、当該利用者に対して処理すべき原画像の数を判断し、未処理のものがあればステップS1501へ戻る。

【0229】ステップS1514では、ステップS1512で作成したRAM2002に記憶した全ての画像登録情報伝送データを結合することで伝送データファイルを作成し、ローカル送信ボックス713に格納する。該伝送データファイルの先頭部分には、図13の例で示されるような、伝送制御情報（「TRANS」タグ）を追加する。

【0230】なお、ステップS1504においては、ステップS1504の処理開始前に該処理を行うかどうかを確認するメッセージをCRT2006上に表示し、オペレータがKB1008を用いて入力する処理指示に従って、ステップS1504を行わない。これは、印刷用原画像を他のイメージサーバ111またはプリントサーバ121から移動または複写する時に、印刷用原画像

38

を、前記登録処理及び後述する各処理を用いてセンターサーバ102を介して伝送するのではなく、CD-ROM等の記憶媒体に格納して該記憶媒体を搬送することによって行う場合の処理である。この場合は、表示・編集用画像は既にセンターサーバ102に登録済みであるので、ステップS1504は行う必要はない。

【0231】なお、プリントサーバ121内での画像保管場所の移動や複写の場合は、原画像位置管理テーブル715に対するデータの更新を行うだけで、画像登録情報伝送データの作成及び送信は行わない。

【0232】図16はステップS1507で作成する画像登録情報伝送データの例で、タグ「<REG>」はこのタグが画像登録情報伝送データであることを示し、「OPE」は当該伝送データの処理コード（新規登録、削除、移動、複写）を表す。また、「ID」、「CUST」、「SHOP」の各パラメータは、それぞれイメージID、ユーザーID、プリントサーバ121のサーバIDを示す。

【0233】また、「/im012345.jpg」は、ステップS1504でローカル送信ボックス713に保管した画像ファイルのパス名である。但し、処理コードが「削除」の時は画像ファイルを送信する必要がないので、この項目は作成されない。

【0234】＜イメージサーバでの画像登録＞次に、イメージサーバ111からの印刷用原画像の登録処理の流れを説明する。イメージサーバ111上に登録する原画像は、全ての利用者が利用可能な、商用の有償画像や無償提供画像で、主にCDROMなどのリムーバブルディスクなどで販売または配布される画像である。

【0235】イメージサーバ111では、印刷用画像登録手段601を用いて上記の画像データを登録し、登録情報を表す伝送データをローカル送受信制御手段603を用いてセンターサーバ102に送信する。送受信制御手段に対する送信データの登録はローカル送信ボックス613に伝送データファイルを格納することによって行う。

【0236】印刷用画像登録手段601における処理は、前述の図15で説明したプリントサーバ121の印刷用画像登録手段704とほとんど等価であるので、以下で図15のフローチャートと図16の伝送データ例の説明図を用いて、相違点のみを説明する。

【0237】まず、印刷用画像登録手段601では「利用者」による処理の区別がなく、クライアントコンピュータ101から表示・編集用画像を取得する際にも全ての利用者が利用可能となるので、ステップS1500は行わない。

【0238】また、ステップS1507でのイメージIDの入力においても、原画像位置管理テーブル612の利用者1202とユーザーIDの突き合わせチェックや表示時の絞り込みは行わない。

(21)

特開2000-105678

39

40

【0239】また、ステップS1512で作成する画像登録情報伝送データにおいても、図16の「CUST」パラメータは作成されない。

【0240】上記以外の処理はプリントサーバ121の印刷用画像登録手段704と等価である。

【0241】＜センターサーバでの画像登録＞次に、図4を用いてセンターサーバ102における画像登録処理を説明する。センターサーバ102における画像登録処理は、前述のプリントサーバ121での画像登録処理とイメージサーバ111での画像登録処理で送信された画像登録情報伝送データと表示・編集用画像を元に、センターサーバに画像情報を登録する処理である。なお、以下の説明で括弧内の「タグ」または「パラメータ」は、図13または図16の例で示す伝送データ内の値である。

【0242】まず、センター送受信制御手段407は、イメージサーバ111またはプリントサーバ121から送信された画像登録情報伝送データファイル（例えば、図16）と、表示・編集用画像ファイルとを受信し、センター受信ボックス419内に格納する。

【0243】次に、センター送受信制御手段407は、センター受信ボックス419内に格納された伝送データファイルを順に解析し、その中に画像登録情報伝送データ（＜REG＞タグ）が含まれていれば、その伝送データを伝送データファイルから抽出し、HDD1009上の一時ファイルに格納する。次に、センターサーバ102の画像登録手段404をHDD1009などより読み込んでRAM1002に展開して使用可能とし、上記でHDD1009に格納した伝送データの一時ファイルのファイル名と、伝送データファイル内の先頭部分の＜TRANS＞タグに記述してある送信元のサーバIDとを

【0244】図17は、センターサーバ102における画像登録手段404における画像登録処理を説明するフロー図である。画像登録手段404は、イメージサーバ111またはプリントサーバ121からの画像登録情報伝送データを読み込んで、原画像位置管理テーブル412にその情報を反映させる等の処理を行う。

【0245】画像登録手段404は、起動時にセンター送受信制御手段407より渡された一時ファイル名の伝送ファイルをオープンし、その内容を解析してRAM1002に記憶した後、図17のフロー図の処理を行う。以下、図17を用いて画像登録手段404の処理の説明を行う。

【0246】ステップS1701では、RAM1002上の画像登録情報伝送データの処理コード（＜OPE＞パラメータ）を判断し、「新規登録（「NEW」）」であればステップS1702へ、そうでなければステップS1705へ進む。図15における処理で前述したように、処理コードは、「新規登録」の他に「移動」、「復

写」、「削除」などがある。

【0247】ステップS1702では、画像登録情報伝送データ中に記載してあるイメージID（＜ID＞パラメータと、起動時にセンター送受信制御手段407から渡された送信元のサーバIDを、原画像位置管理テーブル412に新規データとして追加する。この時、画像登録伝送データ内にユーザーID（「CUST」パラメータ）があった場合は、原画像位置管理テーブル412に追加するデータの所有者ID02にその値を格納しておく。

【0248】ステップS1703では、画像登録情報伝送データ内にある画像ファイルタグ（＜CAMLIN K＞）を解析し、該タグの示す表示・編集用画像ファイルをセンター受信ボックス419から抽出して表示・編集用画像格納装置411内に移す。この時、画像登録伝送データ内にユーザーID（「CUST」パラメータ）があった場合は、文書提供手段401によってユーザー単位のアクセス制限が可能なディレクトリに格納しておく。また、該ユーザーIDが画像登録伝送データ内に記述されていない場合は、全てのユーザーが参照可能なディレクトリに格納する。

【0249】さらに、ステップS1703では、上記処理で格納した表示・編集用画像ファイルのパス名と、その画像のイメージIDとを、編集用画像位置管理テーブル417に新規データとして追加する。

【0250】ステップS1703は、画像登録情報伝送データ内に表示用画像の情報と編集用画像の情報が別々の画像ファイルとして指定されていた場合には、各画像ファイルに対して処理する。表示用画像と編集用画像の区別は、それぞれ別のディレクトリに格納する。ステップS1704では、RAM1002上の画像登録情報伝送データの処理コード（＜OPE＞パラメータ）を判断し、移動（「MOVE」）または複写（「COPY」）であればステップS1705へ、そうでなければステップS1708へ進む。

【0251】ステップS1705、ステップS1706、ステップS1707は、RAM1002上の画像登録情報伝送データの処理コードが移動または複写であった場合に処理する。この場合は、原画像位置管理テーブル412を更新すると共に、印刷用原画像を移動・複写先に転送する。

【0252】ステップS1705では、画像登録情報伝送データ内から、イメージIDと、移動先または複写先のサーバIDとを解析・抽出し、原画像位置管理テーブル412に新規データとして追加する。また、抽出したイメージIDと移動先または複写先サーバIDはRAM1002上に記憶しておく。

【0253】ステップS1706では、画像登録情報伝送データ内にある画像ファイルタグ（＜CAMLIN K＞）を解析し、該タグの示す印刷用原画像ファイルを

(22)

特開2000-105678

41

センター受信ボックス419から抽出してセンター送信ボックス418に移し、そのファイル名をRAM1002上に記憶しておく。

【0254】ステップS1707では、ステップS1705で記憶したイメージIDとステップS1706で記憶した画像ファイルのファイル名とを元に、印刷用画像の登録を表す画像登録情報伝送データファイルを作成し、センター送信ボックス418に保管する。この伝送データファイルの送信先は、ステップS1705で記憶した移動先または複写先サーバIDである。

【0255】ステップS1704では、RAM1002上の画像登録情報伝送データの処理コード(<OPE>パラメータ)を判断し、移動(「MOVE」)または削除(「DEL」)であればステップS1709へ、そうでなければ当処理を終了する。

【0256】ステップS1709、ステップS1710、ステップS1711、ステップS1712、ステップS1713は、RAM1002上の画像登録情報伝送データの処理コードが移動または削除であった場合に処理する。これらの場合は、該画像登録情報伝送データの送信元サーバに対して、センターサーバ102上での登録処理が完了したことを通知する伝送データを送信する。該送信元サーバでは、該完了通知用の伝送データを受信して後に該送信元サーバ上の原画像を削除することが可能となる。

【0257】ステップS1709では、画像登録情報伝送データ内のイメージIDと、起動時にセンター送受信制御手段407から渡された送信元サーバIDを元に、図10で後述するオーダステータステーブル415を検索し、該印刷用画像を使用するオーダがないかどうかを確認し、その結果をRAM1002上に記憶しておく。なお、画像登録情報伝送データ内のイメージIDはRAM1002上に記憶しておく。

【0258】ステップS1710では、RAM1002上に記憶したイメージIDと、起動時にセンター送受信制御手段407から渡された送信元サーバIDを元に、原画像位置管理テーブル412を検索する。ステップS1709で該当するデータがオーダステータステーブル415内に既に存在する(すなわち、削除予定の画像ファイルが未処理のオーダで使用される)場合は、原画像位置管理テーブル412の該当データの付加情報1204に「削除予定」のフラグを保管する。また、ステップS1709で該当するデータがオーダステータステーブル415内に存在しない(すなわち、受注済みのオーダでは削除予定の画像ファイルは使用されない)場合は、原画像位置管理テーブル412の該当データを削除する。

【0259】ステップS1711では、ステップS1710で原画像位置管理テーブル412からデータを削除した場合、ステップS1709で記憶したイメージID

42

と、起動時にセンター送受信制御手段407から渡された送信元サーバIDを元に、画像登録情報伝送データの送信元サーバに対して削除可能を通知する画像登録情報伝送データファイルを作成し、センター送信ボックス418に保管する。ここで作成する画像登録情報伝送データは、図13の1314または図16に示すようなデータであって、ステップS1709で記憶したイメージIDを元に作成し、処理コード(OPEパラメータ)に「削除」を設定する。また、該画像登録情報伝送データファイルの送受信ヘッダーデータ1311内の送信先には起動時にセンター送受信制御手段407から渡された送信元サーバIDを設定する。なお、ステップS1710で原画像位置管理テーブルの付加情報1204にフラグ立てただけの場合は何も行わない。

【0260】ステップS1712では、RAM1002上の画像登録情報伝送データの処理コード(<OPE>パラメータ)を調べて、削除(「DEL」)であるかどうかを判断する。該処理コードが「削除」でなければ当処理を終了する。該処理コードが「削除」であれば、原画像位置管理テーブル412を検索して、原画像位置管理テーブル412のイメージID1201がステップS1709で記憶したイメージIDと等しく、かつ保管場所1203に格納されている値がサーバIDであり、かつ該サーバIDが起動時にセンター送受信制御手段407から渡された送信元のサーバIDと異なるデータが存在するかどうかを調べる。前記条件を満たすデータが存在すれば当処理を終了し、存在しなければステップS1713へ進む。

【0261】ステップS1713では、画像登録情報伝送データ内のイメージIDと、起動時にセンター送受信制御手段407から渡された送信元サーバIDを元に、編集用画像位置管理テーブル417を検索し、該当するデータを削除する。また、同該当データの保管場所1203に格納されている表示・編集用画像ファイルのパス名を元に該イメージIDに対応する表示・編集用画像ファイルを表示・編集用画像格納装置411から削除する。

【0262】<発注処理>図18は、クライアントコンピュータ101からのプリントオーダの発注処理及びセンターサーバ102におけるオーダの受注処理を説明する処理フロー図である。ここで、クライアントコンピュータ101のネットワーク閲覧手段502とセンターサーバ102の文書提供手段401はインターネットで一般的に用いられる伝送プロトコルであるHTTP(Hypertext Transfer Protocol)及びFTP(File Transfer Protocol)を用いて通信し、またデータ処理手段501と拡張手段503はプロセス間通信機能を用いてデータ交換を行う。

【0263】ステップS1801では、利用者はデータ処理手段501の機能を用いて、ネットワーク閲覧手段

(23)

特開2000-105678

43

502をHDD1009などから読み込んでRAM1002に展開して使用可能とし、センターサーバ102に接続させる。さらに、ネットワーク閲覧手段502は拡張手段503をHDD1009などから読み込んでRAM1002に展開して使用可能とする。

【0264】ステップS1802では、センターサーバ102の文書提供手段401の機能により、利用者にユーザーIDとパスワードを入力させることで利用者の認証を行う。認証できなければエラーとし、以下の処理ステップを行わない。

【0265】ステップS1803では、文書提供手段401は編集用画像提供手段402をHDD1009などから読み込みRAM1002に展開して使用可能とし、編集用画像提供手段402は当該利用者が利用可能な画像を編集用画像位置管理テーブル417より検索して、該画像のイメージIDとURL（ネットワーク閲覧手段502及び拡張手段503から参照可能な名称）を拡張手段503に返す。この時処理対象となる利用可能な画像は、プリントサーバ121から登録された当該利用者所有の画像と、イメージサーバ111から登録された全利用者利用可能な画像である。なお、該処理対象画像は複数あるので、利用者はKB2008で表示条件を入力し、拡張手段503がその表示条件を編集用画像提供手段402に送ることによって、編集用画像提供手段402から拡張手段503へ送るイメージIDとURLの数を少なくすることも可能である。

【0266】ステップS1804では、拡張手段503はステップS1803で編集用画像提供手段402より取得したURLを使って、文書提供手段401に対して画像の提供を要求する。文書提供手段401は表示・編集用画像格納装置411から指定された表示・編集用画像ファイルを抽出して拡張手段503に送る。拡張手段503は該画像ファイルをネットワーク閲覧手段502を通じてCRT1006上に表示する。

【0267】ステップS1805では、利用者はステップS1804でCRT1006上にサムネイルなどで表示された画像の中から所望の画像を選択し、KB1008から該画像のイメージIDを入力することによって拡張手段503に指示を出し、拡張手段503は指定されたイメージIDと該画像に対応する表示・編集用画像ファイルをデータ処理手段501に送り込む。画像の指定は、図示省略したマウスなどのポインティングデバイスでサムネイルをクリックすることにより指定してもよい。データ処理手段501では、該表示・編集用画像ファイルをHDD1009内の一時領域に保管し、イメージIDと保管した画像ファイル名との対応テーブルを作成してRAM2002上に記憶する。但し、表示・編集用画像ファイルが追加情報を書き込み可能な形式であって、イメージサーバ111またはプリントサーバ121で該画像ファイル内にイメージIDが書き込まれている

44

場合には、上記対応テーブルは必要ない。

【0268】ステップS1803からステップS1805の各処理ステップは、利用者が所望するだけ繰り返す。

【0269】ステップS1806では、利用者はデータ処理手段501に対してKB1008から入力するなどの操作を行い、ステップS1805で取り込んだ編集用画像等を用いて、印刷イメージである文書データを作成する。文書データは、図14の例で示す文書1401であり、ステップS1805で取り込んだ編集用画像はイメージデータ1403、1404としてCRT1006上に表示される。データ処理手段501は編集された文書データに対して図14の例の1402のような、編集内容を記述したスクリプトデータを作成する。データ処理手段501は、ステップS1805で記憶した編集用画像ファイルとイメージIDの対応表を検索するか、または編集用画像ファイル内に書き込まれているイメージIDを読み出して、スクリプト1402中に対応する文書1401内で使用しているイメージデータに対応するイメージIDを格納する。スクリプト1401は編集完了時にHDD1009の一時領域またはRAM1002内に保管する。

【0270】利用者は所望する数だけステップS1806を繰り返して文書データを作成する。

【0271】ステップS1807とステップS1808では仮オダの発注と受注処理を行う。仮オダはプリントオダを構成するサブオダ802やオダアイテム803をクライアントコンピュータ101からセンターサーバ102に送信し、センターサーバ102内に格納する処理である。

【0272】ステップS1807では、利用者はKB1008を操作して、印刷したい文書データを1つ以上選択し、印刷部数等付加情報を付加してデータ処理手段501に発注指示を行う。次に、データ処理手段501は、指定された文書データに対応するスクリプトをHDD1009またはRAM1002から読み出して、拡張手段503に送る。次に、拡張手段503はセンターサーバ102の文書提供手段401に対してオダ受注手段403の起動指示を送る。次に、該起動指示を受信した文書提供手段401はオダ受注手段403をHDD1009などから読み込みRAM1002に展開して使用可能とし、拡張手段503から受信した上記スクリプトをオダ受注手段403に渡す。

【0273】ステップS1808では、オダ受注手段403はステップS1807で文書提供手段401から受け取ったスクリプトを解析し、編集情報やイメージIDなど図8で説明されるサブオダ802を構成する情報を抽出し、オダ管理テーブル416に格納する。この時、利用者のユーザーIDなどを元にしてオダID902を発番し、RAM1002上に記憶する。ま

(24)

特開2000-105678

45

た。オーダー受注手段403は上記処理で抽出した各イメージIDが原画像位置管理テーブル412上に存在し、その付加情報1204に「削除予定」のフラグが立っていないかどうかをチェックし、存在しない、または「削除予定」のフラグが立っている場合はエラーを拡張手段503に送信し、拡張手段503はエラーの内容をCRT1006上に表示してエラーの内容を利用者に伝える。

【0274】ステップS1809とステップS1810では、ステップS1807とステップS1808で受注した仮オーダーに必要な情報を付加し、オーダーとして成立させる処理である。

【0275】ステップS1809では、オーダー受注手段403はサーバ管理テーブル413を検索してプリントサーバのサーバIDを読み出し、ステップS1808で発番して記憶したオーダーIDとともに、拡張手段503に送信する。拡張手段503はCRT1006上にサーバIDのリストを表示し、利用者は印刷出力先として所望のプリントサーバを選択肢、KB1008を用いて拡張手段503に該プリントサーバのサーバIDを入力する。次に、拡張手段503は入力されたサーバIDをオーダー受注手段403に送信する。

【0276】ステップS1810では、オーダー受注手段403は出力に必要な料金計算等課金処理を行い、受信したサーバIDと出力部数等をオーダー管理テーブル416に格納し、プリントオーダーとして完成させる。

【0277】以上の処理で、プリントオーダーが発注され、受注される。

【0278】データ処理手段501及び拡張装置503を使用しない場合は、センターサーバ102の文書提供手段401はネットワーク閲覧装置502上に表示用画像と該画像のイメージIDを直接表示し、利用者がイメージIDと出力先プリントサーバ121のサーバIDなどのプリントオーダーデータをKB1008を用いてネットワーク閲覧装置502に直接入力し、ネットワーク閲覧装置502は該入力データをセンターサーバ102のオーダー受注手段403に送信する。

【0279】＜画像収集先決定処理＞前記プリントオーダー発注処理においてプリントオーダーを受注した後、センターサーバ102において、当該オーダー内に含まれているイメージIDで識別される印刷用原画像を保管しているサーバの中から、該印刷用画像をセンターサーバ102を経由して出力先のプリントサーバ121に送信する上で、最も伝送コストの少ないサーバを選択する処理を行う。

【0280】上記処理を行うのは画像収集手段405であって、画像収集手段405は前記発注処理が完了した時点で、オーダー受注手段403によってHDD1009などから読み込まれ、RAM1002に展開されて使用される。この時、オーダー受注手段403が前記発注処理

46

において受注したプリントオーダーのオーダーIDが画像収集手段405に渡される。

【0281】図19は、画像収集手段405における上記の画像収集先決定処理を説明するフロー図である。

【0282】ステップS1901では、画像収集手段405は、オーダー受注手段403から渡されたオーダーIDを元にオーダー管理テーブル406を検索して当該プリントオーダーのデータを読み取り、その内容をRAM1002に記憶すると共に、オーダーステータステーブル415に追加する。オーダーステータステーブル415に追加するデータのうち、イメージIDに値がある各データのステータス204は全て「画像収集前」に設定する。また、該追加データの中の、イメージIDに値がない各データのステータス204には「画像収集中」を設定する。

【0283】ステップS1902は、ステップS1901でオーダーステータステーブルに格納したデータを順次読み込んで、印刷用の原画像の格納場所を検索し、どのイメージサーバ111またはプリントサーバ121から該原画像を伝送するかを決定する処理であり、処理の詳細は図20-1及び図20-2の処理フロー図を用いて後述する。

【0284】ステップS1903は、ステップS1901で処理したデータを再度調べて、既に画像を収集する必要がなければ、オーダーをプリントサーバ121に伝送するために、オーダー進行管理手段406を起動する処理であり、処理の詳細は図21の処理フロー図を用いて後述する。

【0285】以上の処理で受注したプリントオーダーに対して、該プリントオーダー内にあるイメージIDの格納先であるイメージサーバ111またはプリントサーバ121へ原画像送信要求を送信することと、オーダーステータスを設定する処理が完了する。

【0286】図20-1及び図20-2は、前記画像収集先決定処理のステップS1902で行う収集先決定処理を説明する処理フロー図である。

【0287】ステップS301では、画像収集手段405は、オーダーステータステーブル415から、図19のステップS1901で格納したプリントオーダーのデータを1件読み込み、RAM1002に記憶する。

【0288】ステップS302では、画像収集手段405は、図19のステップS1901で格納したプリントオーダーのデータを全て読み込み終わったかどうかを判断し、読み込み終わって該当するデータがもうなければ、当該処理を終了する。

【0289】ステップS303では、画像収集手段405は、ステップS301で記憶したオーダーステータステーブルデータのイメージID203の値を判断して、値が格納されていればステップS304に進む。値が格納されていない場合は、ステップS301へ戻る。

(25)

特開2000-105678

47

【0290】ステップS304では、オーダステータステーブル415を検索し、オーダステータステーブル415内の該データ以外のデータのイメージID203の値がステップS301で記憶したイメージIDの値と同じであり、かつステータス204が「画像収集中」であるデータが、オーダステータステーブル415内に存在するかどうかを調べる。

【0291】ステップS305は、ステップS304の結果を判断し、ステップS305における検索条件に合致するデータがオーダステータステーブル415内に存在すればステップS306に進み、存在しなければステップS307に進む。

【0292】ステップS306では、該イメージIDは既に他のオーダのために画像収集中であるので、ステップS301で記憶したオーダステータスデータのステータス204に「画像収集中」を設定し、ステップS301に戻る。

【0293】ステップS307では、画像収集手段405は、ステップS301で記憶したオーダステータスデータのイメージIDを元に原画像位置管理テーブル412を検索し、該イメージIDを持つ1つ以上のデータを抽出してRAM1002に記憶する。

【0294】ステップS308では、画像収集手段405は、ステップS307の検索結果を判断し、原画像位置管理テーブル412に該当するデータが1つ以上ある場合はステップS310へ、1つもない場合はステップS309へ進む。

【0295】ステップS309では、該イメージIDに対応する原画像は存在しないことになるので、ステップS301で記憶したオーダステータスデータのステータス204に「エラー」を設定して該データをオーダステータステーブル415に書き出し、ステップS301に戻る。

【0296】ステップS310では、ステップS307で記憶した1つ以上の原画像位置管理テーブルデータの各データに対して、以降の処理を行うための準備を行う。iはステップS307で記憶した原画像位置管理テーブルデータのインデックス値であり、当該処理ステップで1に設定する。以下の説明では、i番目の原画像位置管理テーブルデータの項目の値を「保管場所(i)」と

【0297】ステップS311では、画像収集手段405は、原画像位置管理テーブルデータの保管場所(i)の値と、RAM1002に記憶した当該プリントオーダの出力先プリントサーバIDの値を比較し、一致する場合は、原画像を伝送しなくても出力先プリントサーバ上

48

にあるので、該原画像をプリントサーバでの印刷に使用することにして、ステップS312を行う。

【0298】ステップS312では、原画像を収集する必要はないので、記憶しているオーダステータスデータのステータス204に「画像収集済」を設定し、当該オーダステータスデータの処理を終えてステップS301に戻る。

【0299】ステップS313では、原画像位置管理テーブルデータの保管場所(i)の値がパス名の形式かどうかを判断する。パス名の場合はステップS314に進む。

【0300】ステップS314は、上記判断で保管場所(i)の値がパス名の場合に行う。この場合は、該当する原画像がセンターサーバ102の一時保管画像格納装置414内に格納済みであることを意味する。したがって原画像収集のために原画像を伝送する必要がないので、iの値をRAM1002上の値jに記憶し、PRIには最小値0を設定する。この後、ステップS318へ進む。

【0301】ステップS315では、画像収集手段405は、サーバ管理テーブル413からサーバID1101が保管場所(i)と等しいデータを検索し、該データの画像取得優先順位1102をRAM1002に記憶しておく。

【0302】次に、ステップS316では、ステップS312で記憶した画像取得優先順位とPRIの値とを比較し、画像取得優先順位の値の方が小さければ、そのデータが示すサーバを画像取得先候補としてステップS317を行う。

【0303】ステップS317では、画像収集手段405は、ステップS315で検索したデータの示すサーバを画像取得先候補とするために、インデックスiの値をRAM1002上の値jに保管し、PRIに該データの画像取得優先順位の値を格納する。

【0304】ステップS318では、インデックスiの値を加算することで、RAM1002上に記憶した原画像位置管理データの次のデータののための準備を行ってステップS311に戻る。全ての原画像位置管理データを処理し終わった場合はステップS320に進む。

【0305】ステップS320からステップS322では、RAM1002上に記憶した、ステップS311からステップS319までの処理で最も画像取得優先順位の小さかったサーバのサーバIDを保管場所1203として保持している原画像位置管理データのインデックスの値jを元に、インデックスjで示される原画像位置管理データ(j)を画像取得先として処理する。

【0306】ステップS320では、保管場所(j)がパス名の形式かどうかを判断し、パス名であればステップS321へ、パス名でなければステップS322へ進む。



(26)

特開2000-105678

49

50

【0307】ステップS321では、原画像位置管理データ(j)の示す印刷用原画像は、既にセンターサーバ102の一時保管画像格納装置414にあるので、RAM1002上に記憶しているオーダステータスデータのステータス204に「画像収集済」を設定し、ステップS301へ戻る。

【0308】ステップS322では、RAM1002上に記憶しているイメージIDと保管場所(j)を元に、図13の例の<FTPREQ>タグで示されるような原画像送信要求伝送データと、図13の例の<TRANS>タグで示されるような先頭部の共通データとで構成される伝送データファイルを作成し、センター送信ボックス418に格納する。その後、ステップS301へ戻る。

【0309】<オーダステータステーブル更新処理>図21は、前記画像収集先決定処理のステップS1903で行うオーダステータステーブル更新処理を説明する処理フロー図である。

【0310】ステップS2101とステップS2102は、RAM1002に記憶しているオーダステータスデータの各サブオーダ単位に行う処理である。以下の説明では、処理中のサブオーダのサブオーダIDを「サブオーダID(k)」を表す。

【0311】ステップS2101において、画像収集手段405は、オーダステータスデータの中で、サブオーダIDがサブオーダID(k)と同じデータのステータスを判断し、全て「画像収集済」であればステップS2102へ進み、「画像収集済」でないデータがあれば、ステップS2103へ進む。

【0312】ステップS2120において、画像収集手段405は、オーダステータスデータ中、サブオーダIDがサブオーダID(k)で、イメージIDに値が設定されていないデータのステータス204に「画像収集済」を設定する。

【0313】ステップS2103において、画像収集手段405は、次のサブオーダIDの処理のためにインデックスkを加算する。全てのサブオーダIDを処理し終わっていたらステップS2104に進み、次のサブオーダID(k+1)があればステップS2101に戻る。

【0314】ステップS2104において、画像収集手段405は、オーダステータスデータの中で、サブオーダID202に値があり且つイメージID203に値がないデータを全て調べ、全てのデータのステータス204が「画像収集済」であるかどうかを判断する。全て「画像収集済」であれば、ステップS2105へ進み、「画像収集済」でないデータがあればステップS2106へ進む。

【0315】ステップS2105において、画像収集手段405は、オーダステータスデータの中のサブオーダID202及びイメージID203に値がないデータの

ステータス204に「画像収集済」を設定する。

【0316】ステップS2106では、RAM1002中に記憶していたオーダステータスデータがオーダステータステーブル415へ書き出される。

【0317】ステップS2107において、画像収集手段405は、オーダステータスデータの中のサブオーダID202及びイメージID203に値がないデータを調べ、該データのステータス204に「画像収集済」が設定されている時にはステップS2108へ進み、ステータス204に「画像収集済」以外の値が設定されているデータがある時は当該処理を終了する。

【0318】ステップS2124において、画像収集手段405は、HDD1009などからオーダ進行管理手段406をRAM1002に読み込んで使用可能にし、オーダステータスデータのオーダIDをオーダ進行管理手段406に渡す。

【0319】<原画像送信処理>前記画像収集先決定処理において、原画像収集先に選択されて原画像送信要求伝送データが送信されたイメージサーバ111またはプリントサーバ121では、該原画像送信要求伝送データ内に指定されたイメージIDで識別される印刷用原画像をセンターサーバ102に送信する。該処理はイメージサーバ111上の印刷用画像送信手段602またはプリントサーバ121上の印刷用画像送信手段705によって行う。印刷用画像送信手段602と印刷用画像送信手段705の機能は同値であるので、以下ではイメージサーバ111に上の印刷用画像送信手段602の処理について説明する。

【0320】図22は、印刷用画像送信手段602における処理を説明する処理フロー図である。印刷用画像送信手段602は、ローカル送受信制御手段603が画像送信要求伝送データファイルを受信した時に、ローカル送受信制御手段603によってHDD1009などから読み込まれRAM1002に展開されて使用可能となる。この時、印刷用画像送信手段602は、ローカル送受信制御手段603が受信した画像送信要求伝送データファイルのファイル名をローカル送受信制御手段603からRAM1002を介して渡される。

【0321】ステップS2201では、印刷用画像送信手段602起動時にRAM1002を介して渡された画像送信要求伝送データファイルのファイル名を元に、該画像送信要求伝送データファイルを読み出し、該ファイルから画像送信要求伝送データ内のイメージIDを抽出してRAM1002上に記憶する。

【0322】ステップS2202では、原画像位置管理テーブル612を検索して、ステップS2201で記憶したイメージIDとイメージID1201の値が合致するデータを読み出し、該データをRAM1002上に記憶する。

【0323】ステップS2203では、ステップS22

(27)

特開2000-105678

51

02で記憶した原画像位置管理テーブルデータの保管場所1203に示されるパス名で示される印刷用原画像ファイルをローカル送信ボックス613にコピーし、該ファイルのコピー後のファイル名と、ステップS2201で記憶したイメージIDを元に、図23の例に示すような原画像送信データファイルを作成し、ローカル送信ボックス613に格納する。

【0324】図23は上記原画像送信処理によって印刷用画像送信手段602によって作成される原画像送信データファイルの内容の例である。図23中の<FTP>タグによって原画像送信データを識別する。

【0325】<画像受け取り処理>前述した原画像送信処理において、イメージサーバ111の印刷用画像送信手段602またはプリントサーバ121の印刷用画像送信手段705によって作成された原画像送信データは、ローカル送受信制御手段603またはローカル送受信制御手段703を介してセンターサーバ102に送信され、センターサーバ102のセンター送受信制御手段407によって受信される。この通信は、前述したようにダイヤルアップ形式でも専用線を用いたオンライン形式でもよい。

【0326】センター送受信制御手段407は上記原画像送信データを受信すると、該データをセンター受信ボックス419内に原画像送信データファイルとして格納し、次に画像収集手段405をHDD1009などから読み出してRAM1002に展開して使用可能とし、センター受信ボックス419内の原画像送信データファイルのファイル名を画像収集手段405に渡す。画像収集手段405は該原画像送信データファイルを解析して受信した画像ファイルの保管とオーダステータステーブルの更新を行う。

【0327】図24は、画像収集手段405が行う上記処理の内容を説明する処理フロー図であり、以下に図24を用いて上記処理を説明する。

【0328】ステップS2401では、画像収集手段405は、起動時にセンター送受信制御手段407から渡された原画像送信データファイルを元に該ファイルの内容をRAM1002に読み出して、その内容を解析し、該ファイル内にあるイメージIDと、原画像ファイルのファイル名をRAM1002上に記憶しておく。

【0329】ステップS2402において、画像収集手段405は、ステップS2401で記憶した原画像ファイルのファイル名を元に、該ファイルを一時保管画像格納装置414にコピーし、コピー後のファイルのパス名をRAM1002上に記憶する。

【0330】ステップS2403において、画像収集手段405は、ステップS2401で記憶したイメージIDとステップS2402で記憶したファイルのパス名を元に原画像位置管理テーブルデータを作成し、原画像位置管理テーブル412に追加する。

52

【0331】ステップS2404において、画像収集手段405は、オーダステータステーブル415を検索し、イメージID203がステップS2401で記憶したイメージIDと合致するデータを全て抽出する。抽出したオーダステータスは全てRAM1002上に記憶しておく。次に、該抽出データに対し、ステータス204に「画像収集済」を設定し、オーダステータステーブル415に書き出す。

【0332】ステップS2405からステップS2408までは、ステップS2404でRAM1002上に保管したオーダステータスデータ内の各データに対して行う処理である。以下の説明では処理対象のデータをインデックスiを用いてオーダステータスデータ(i)と表す。

【0333】ステップS2405では、オーダステータスデータが順次処理されるためにインデックスiが1に初期化される。

【0334】ステップS2406では、画像収集手段405は、オーダステータスデータ(i)内の全てのデータのステータス204が「画像収集済」になったかどうかを調べて、全て「画像収集済」になっていればプリントサーバ121にオーダを送送するためにオーダ進行管理手段406を起動する。ステップS2407の処理の詳細は、図21で説明される、画像収集手段405の原画像収集先決定処理の中のオーダステータステーブル更新処理と同値である。

【0335】ステップS2407では、次のオーダステータスデータの処理の準備のために、インデックスiが加算される。

【0336】ステップS2408では、画像収集手段405は、オーダステータスデータ(i)がRAM1002上に存在するかどうかを調べて、存在すればステップS2406に戻り、存在しなければ当処理を終了する。

【0337】<プリントオーダ送信処理>センターサーバ102の画像収集手段405が行う画像収集処理または画像受け取り処理において、該各処理で処理中のプリントオーダの印刷に必要な印刷用原画像の準備が完了すると、画像収集手段405は、オーダ進行管理手段406をHDD1009などから読み出してRAM1003上に展開して使用可能とし、前記プリントオーダのオーダIDをRAM1003を経由してオーダ進行管理手段406に渡す。

【0338】オーダ進行管理手段406は、起動時にオーダIDを渡された場合は、該オーダIDに基づいてオーダ伝送データを作成し、センター送信ボックス418に格納することによりプリントサーバ121に該オーダ伝送データを送信する。

【0339】図25は、オーダ進行管理手段406が行う上記プリントオーダ送信処理を説明するフロー図である。



(28)

特開2000-105678

53

【0340】ステップS2501において、オーダ進行管理手段406は、起動時に受け取ったオーダIDを元にオーダ管理テーブル416を検索し、該オーダIDで識別されるプリントオーダデータ801と下位のデータ802、803、804を読み込んでRAM1002に記憶する。

【0341】ステップS2502において、オーダ進行管理手段406は、起動時に受け取ったオーダIDを元にオーダステータステーブル415を検索し、オーダID201が該オーダIDと一致するオーダステータスデータを全て読み込み、RAM1002上に記憶する。

【0342】ステップS2503からステップS2505までは、ステップS2502で記憶した各オーダステータスデータの内、イメージID203に値が入っている各オーダステータスデータに対して処理を繰り返す。以下のステップS2503からステップS2505の説明では、処理中のオーダステータスデータのデータ値を「イメージID(i)」のように表す。

【0343】ステップS2503において、オーダ進行管理手段406は、イメージID(i)を元に、原画像位置管理テーブル412を検索して、イメージID1201がイメージID(i)と一致する原画像位置管理データを1件読み込んでRAM1002上に記憶する。

【0344】ステップS2504において、オーダ進行管理手段406は、ステップS2503でRAM1003に記憶した原画像位置管理データの保管場所1203を調べて、該保管場所が一時保管場所格納装置414内のパス名であるか、あるいは該保管場所がステップS2501で記憶したプリントオーダデータ内の印刷先プリントサーバのサーバIDと一致するかどうかを判断する。上記条件が満足されていれば、ステップS2505に進む。また、上記条件が満足されていなければ、ステップS2503に戻って、原画像位置管理テーブル412からイメージID1201がイメージID(i)と一致する次の原画像位置管理データを1件読み込む。

【0345】ステップS2505では、ステップS2503で記憶した原画像位置管理データの保管場所1203に格納されている印刷用原画像ファイルのパス名を元に、該印刷用原画像ファイルをセンター送信ボックス418にコピーし、コピー後のファイル名をイメージID(i)と共にRAM1002に記憶しておく。ステップS2506において、オーダ進行管理手段406は、ステップS2501で記憶したプリントオーダデータと、ステップS2505で記憶した複数のイメージID及びファイル名を元に、図13のオーダ伝送データ1312を作成し、さらに送受信伝送ヘッダー1311を付加してオーダ伝送データファイルを作成し、センター送信ボックス418に格納する。この時、オーダ伝送データ1312内の各タグ及びパラメータはステップS2501で記憶したプリントオーダデータを元に編集する。

54

【0346】また、該プリントオーダデータ内にイメージID805があつて、かつ該イメージIDがステップS2505で記憶した複数のイメージID及びファイル名の中に存在する場合は、ステップS2505でセンター送信ボックス418にコピーした印刷用原画像ファイルとの関係を指定するために、該イメージIDに対応する、ステップS2505でセンター送信ボックス418にコピーした印刷用原画像ファイルのファイル名を、図13の1322のように<CAMLINK>タグとして編集しておく。

【0347】また、該プリントオーダデータ内に編集データ804としてスクリプト1402がある場合は、該編集データを内部コード1321の形式に変換して編集する。

【0348】なお、実際のオーダ伝送データファイルには、受信するプリントサーバ121側で該プリントオーダを発注した利用者を識別可能にするために、プリントオーダ801の付加情報であるユーザーIDを元に、センターサーバ102のHDD1009内に保持しているユーザー情報を検索して、該利用者の氏名や住所などの情報も付加するが、本発明を説明する上では特に必要ないので省略する。

【0349】<プリントオーダ受信処理>前記プリントオーダ送信処理において、センターサーバ102のオーダ進行管理手段406によって作成されたオーダ伝送データは、センター送受信制御手段407を介してプリントサーバ121に送信され、プリントサーバ121のローカル送受信制御手段703によって受信される。

【0350】プリントサーバ121のローカル送受信制御手段703は上記オーダ伝送データを受信すると、該オーダ伝送データをローカル受信ボックス714内にオーダ伝送データファイルとして格納し、さらに同時に受信した印刷用原画像ファイル群もローカル受信ボックス714内に格納する。次にオーダ出力管理手段701をHDD2009などから読み出してRAM2002に展開して使用可能とし、ローカル受信ボックス714内のオーダ伝送データファイルのファイル名をオーダ出力管理手段701に渡す。オーダ出力管理手段701は該オーダ伝送データファイルを解析して受信したプリントオーダデータをオーダ管理テーブル711に保管する。

【0351】図26はオーダ出力管理手段701における上記プリントオーダ受信処理を説明するフロー図である。

【0352】ステップS2601において、オーダ出力管理手段701は、ローカル送受信制御手段703から渡されたオーダ伝送データファイルのファイル名を元に該オーダ伝送データファイルをローカル受信ボックス714から読み込み、該オーダ伝送データファイルの内容を解析して図8のプリントオーダデータのデータ構造の形式でRAM2002に記憶する。さらに、該オーダ伝

(29)

特開2000-105678

55

送データファイル内に記述してある印刷用原画像のタグ1322を抽出して、該タグ中の印刷用原画像ファイル名を、上記プリントオーダデータの対応するイメージID805の付加情報としてRAM2002に記憶しておく。また、該オーダ伝送データファイル内に記述してあるスクリプト1402は内部コード形式を解読してセンターサーバ102がプリントオーダ送信処理において内部コード形式化する前の状態に戻して、RAM2002内に記憶する。

【0353】ステップS2602からステップS2606は、ステップS2601で記憶したプリントオーダデータ中の各イメージIDに対して処理を繰り返す。以下、処理中のイメージIDを「イメージID(i)」、該イメージID(i)に対応する印刷用原画像ファイル名を「印刷用原画像ファイル名(i)」と表す。

【0354】ステップS2602において、オーダ出力管理手段701は、印刷用原画像ファイル名(i)に値が入っているかどうか、すなわち印刷用原画像ファイルがセンターサーバ102から伝送されたかどうかを判断し、値が入っていればステップS2603へ、入っていない場合はステップS2604へ進む。

【0355】次にステップS2603において、オーダ出力管理手段701は、ローカル受信ボックス714から印刷用原画像ファイル名(i)で識別される印刷用原画像ファイルを抽出し、印刷スプール712内にコピーする。コピー後のファイル名はRAM2002に記憶しておく。

【0356】ステップS2604では、オーダ出力管理手段701は、原画像位置管理テーブル715を検索してイメージID1201がイメージID(i)と一致するデータを読み込み、RAM2002に記憶する。

【0357】ステップS2605では、オーダ出力管理手段701は、ステップS2604で記憶した原画像位置管理データの保管場所1203に格納されている印刷用原画像ファイルのファイル名で識別される印刷用原画像ファイルを、印刷用原画像格納装置716から抽出し、印刷スプール712内にコピーする。コピー後のファイル名はRAM2002に記憶しておく。

【0358】ステップS2606では、オーダ出力管理手段701は、ステップS2601で記憶したスクリプトから、イメージID(i)のファイル名を記述したデータ(図14中「image tab()」で表されるデータ)を抽出し、該データのファイル名の部分を、ステップS2603またはステップS2604で記憶した、印刷スプール712内の印刷用原画像ファイルのファイル名に置き換える。

【0359】ステップS2607では、オーダ出力管理手段701は、ステップS2601で記憶したプリントオーダデータをオーダ管理テーブル711に格納する。該プリントオーダデータには、編集データ804として

56

ステップS2606で編集したスクリプトデータも含む。

【0360】<印刷処理>図27は、プリントサーバ121でのオーダ出力管理手段701におけるプリントオーダの印刷処理のフロー図である。印刷処理においては、オーダ出力管理手段701はオペレータがKS2008で操作することによってHDD2009などから読み出されRAM2004に展開されて、オペレータからの使用が可能となる。

【0361】ステップS2701では、オーダ出力管理手段701は、オーダ管理テーブル711を読み込んで、オーダ管理テーブル711に格納されている全てのプリントオーダ801のオーダIDをCRT2006上に表示する。

【0362】ステップS2702では、オーダ出力管理手段701はオペレータのKB2008の操作により選択された印刷を行うプリントオーダのオーダIDをRAM2002上に記憶しておく。

【0363】ステップS2703では、オーダ出力管理手段701は、ステップS2702で記憶したオーダIDを元にオーダ管理テーブル711を読み込んで、該オーダIDに該当するプリントオーダの編集データ804であるスクリプトを読み込み、印刷スプール712にファイルとして格納する。次に、印刷制御手段702をHDD2009などから読み込みRAM2002に展開して使用可能とし、該スクリプトファイル名を渡す。印刷制御手段702は、該スクリプトファイルを印刷スプール712から読み込んで解析し、スクリプト内に記述してある印刷用原画像ファイル名を元に該印刷用原画像ファイルを印刷スプール712から抽出して、印刷データを作成し、PRTC2011に渡すことによってPRT2012に印刷出力する。印刷制御手段702は、印刷が終了すると、成功または失敗を表す結果データをオーダ出力管理手段701に返す。

【0364】ステップS2704で、オーダ出力管理手段701はステップS2702で記憶したオーダIDと、ステップS2703で印刷制御手段から受け取った結果データを元に、図13の印刷結果通知データ1318を編集し、送受信ヘッダー1311を付加して印刷結果通知データファイルを作成し、ローカル送信ボックス713に格納する。さらに、該オーダIDに対応するプリントオーダデータをオーダ管理テーブル711から削除する。

【0365】ステップS2702からステップS2704は、オペレータが所望する数だけ繰り返す。

【0366】なお、プリントサーバ121においては、印刷用画像登録手段704の前記画像登録手段によって印刷用原画像が印刷用原画像格納装置716に格納され、該画像の情報が原画像位置管理テーブル715に格納された後であれば、印刷用画像登録手段704または

(30)

特開2000-105678

57

オーダ出力管理手段701を用いてプリントオーダデータを作成し、オーダ管理テーブル711に該プリントオーダデータを格納することができる。さらに、該方法でオーダ管理テーブル711に格納したプリントオーダデータを元に、オーダ出力管理手段701及び印刷制御手段702によって行う、前記印刷処理によって該プリントオーダの印刷を行うことも実施可能である。この場合は、センターサーバ102とのデータ送受信及びクライアントコンピュータ101からの前記発注処理を行うことは前提とならない。

【0367】<印刷完了処理>センターサーバ102のセンター送受信制御手段407は、プリントサーバ121からの印刷完了通知データファイルを受信すると、該印刷完了通知データファイルをセンター受信ボックス419に格納した後、オーダ進行管理手段406をHDD1009などから読み出してRAM1002に展開して使用可能とし、上記印刷完了通知データファイルのセンター受信ボックス419内のファイル名をRAM1002を介してオーダ進行管理手段406に渡す。

【0368】図28は、センターサーバ102のオーダ進行管理手段406における、印刷完了処理を説明する処理フロー図である。

【0369】ステップS2801において、オーダ進行管理手段406は、起動時にセンター送受信制御手段407から渡された印刷完了通知データファイルのファイル名を元に、該ファイルを読み出してファイル内に記録してあるオーダIDを抽出し、RAM1002に記憶しておく。次に、オーダ進行管理手段406は、該オーダIDを元にオーダステータステーブル415を検索し、オーダステータステーブル415内のオーダID201が上記処理でRAM1002に記憶したオーダIDと一致する全てのオーダステータスデータのステータス204を「印刷完了」に設定し、オーダステータステーブルを書き出す。また、該オーダステータスデータのイメージID203をRAM1002に記憶しておく。

【0370】ステップS2802からステップS2808までは、ステップS2801で記憶した各イメージIDに対して処理を繰り返す。以下、RAM1002上に記憶したイメージIDのうち、処理中のイメージIDを「イメージID(i)」と表す。

【0371】次にステップS2802において、オーダ進行管理手段406は、イメージ(i)を元にオーダステータステーブル415を検索し、オーダステータステーブル415内のイメージID203がイメージID(i)と一致し、かつステータス204が「印刷完了」でないデータが存在するかどうかを調べる。該オーダステータスデータが存在する場合はステップS2803へ進み、存在しない場合は該イメージID(i)の処理を終えて次のイメージID(i+1)を処理するためにステップS2802に戻る。

58

【0372】ステップS2803では、オーダ進行管理手段406は、イメージID(i)を元に原画像位置管理テーブル412を検索し、原画像位置管理テーブル412内のイメージID1201がイメージID(i)と一致する原画像位置管理データを全て読み出し、RAM1002上に記憶する。

【0373】ステップS2804からステップS2808までは、ステップS2803で記憶した各原画像位置管理データに対して処理を繰り返す。以下、RAM1002上に記憶した原画像位置管理データのうち、処理中の原画像位置管理データの項目を「保管場所(j)」のように表す。

【0374】ステップS2804では、保管場所(j)を調べて、保管場所(j)が一時保管画像格納装置414の画像ファイルを表すパス名であるかどうかを判断する。保管場所(j)が一時保管画像格納装置414の画像ファイルを表すパス名であればステップS2805へ進み、そうでなければステップS2806へ進む。

【0375】ステップS2805では、オーダ進行管理手段406は、保管場所(j)のパス名が示す画像ファイルを、一時保管画像格納装置414から削除する。

【0376】ステップS2806では、オーダ進行管理手段406は、該原画像位置管理データを調べて、保管場所(j)がセンターサーバ111またはプリントサーバ121を表すサーバIDであり、かつ付加情報(j)に「削除予定」のフラグが立っているかどうかを調べる。保管場所(j)及び付加情報(j)が前記条件を満たしていればステップS2807に進み、そうでなければ次の原画像位置管理データを処理するためにステップS2804に戻る。

【0377】ステップS2807では、オーダ進行管理手段406は、該原画像位置管理データの示す印刷用原画像を、該印刷用原画像を格納しているイメージサーバ111またはプリントサーバ121から削除するために、削除指示の画像登録情報伝送データファイルを作成する。該画像登録情報伝送データは、図13の1314または図16に示すようなデータであって、イメージID(i)を元に作成し、処理コード(オペラータ)に「削除」を設定する。また、該画像登録情報伝送データファイルの送受信ヘッダーデータ1311内の送信先には原画像位置管理データの保管場所(j)に格納されているサーバIDを設定する。次に、作成した画像登録情報伝送データファイルをセンター送信ボックス418に格納する。

【0378】ステップS2808では、オーダ進行管理手段406は、処理中の原画像位置管理データを原画像位置管理テーブル412から削除する。

【0379】<原画像移動・複写・削除処理>イメージサーバ111またはプリントサーバ121では、センターサーバ102から画像登録情報伝送データファイルを

(31)

特開2000-105678

59

受信すると、印刷用画像登録手段601または印刷用画像登録手段704が、画像登録情報伝送データ内に指定されている削除対象のイメージIDが示す印刷用原画像ファイルを印刷用原画像格納装置611または印刷用原画像格納装置716から削除し、さらに該イメージIDが示すデータを原画像位置管理テーブル612または原画像位置管理テーブル715から削除する。

【0380】該処理においてセンターサーバ102から送信される画像登録情報伝送データには、処理コード（「OPE」）として、移動（「MOVE」）、複写（「COPY」）、削除（「DEL」）の3種類がある。

【0381】イメージサーバ111の印刷用画像登録手段601とプリントサーバ121の印刷用画像登録手段704における、上記の原画像移動・複写・削除処理は同様であるので、以下ではプリントサーバ121の印刷用画像登録手段704における処理内容を説明する。

【0382】プリントサーバ121のローカル送受信制御手段703は、センターサーバ102から画像登録情報伝送データファイルを受信すると、該画像登録情報伝送データファイルをローカル受信ボックス714に格納し、次に印刷用画像登録手段704をHDD1009などから読み込んでRAM1002に展開して使用可能とし、ローカル受信ボックス714に格納した上記画像登録情報伝送データファイルのファイル名を印刷用画像登録手段704にRAM1002を介して渡す。さらに、該画像登録情報伝送データファイル内に、図13の1322の形式で記述されている原画像ファイルがあれば、該原画像ファイルもローカル受信ボックス714に格納する。

【0383】図29はプリントサーバ121の印刷用画像登録手段704における原画像移動・複写・削除処理を説明する処理フロー図である。

【0384】ステップS2901では、印刷用画像登録手段704は、起動時にローカル送受信制御手段703から渡された、画像登録情報伝送データファイルのファイル名と元に、該画像登録情報伝送データファイルをローカル受信ボックス714から読み込んで内容を解析し、画像登録情報伝送データに含まれるイメージID（「ID」パラメータ）と、処理コード（「OPE」パラメータ）、及び原画像ファイル名をそれぞれRAM1002に記憶する。

【0385】ステップS2902では、印刷用画像登録手段704は、RAM1002に記憶した処理コードを判断して、該処理コードが複写（「COPY」）または移動（「MOVE」）であればステップS2903へ進み、そうでなければ、すなわち該処理コードが削除（「DEL」）であれば、ステップS2905へ進む。

【0386】ステップS2903では、印刷用画像登録手段704は、RAM1002に記憶した原画像ファイル

60

ルのファイル名を元に、該原画像ファイルをローカル受信ボックス714から読み込んで印刷用原画像格納装置716にコピーし、コピー後のファイル名をRAM1002に記憶しておく。

【0387】ステップS2904では、印刷用画像登録手段704は、RAM1002に記憶しているイメージIDと印刷用原画像格納装置716内にコピーした印刷用原画像ファイルのファイル名を元に原画像位置管理データを作成し、原画像位置管理テーブル715に追加する。

【0388】ステップS2905では、印刷用画像登録手段704は、RAM1002に記憶したイメージIDを元に原画像位置管理テーブル715を検索して、イメージID1201がRAM1002に記憶したイメージIDと一致する原画像位置管理データを読み出し、RAM1002に記憶する。

【0389】ステップS2906では、印刷用画像登録手段704は、ステップS2905で記憶した原画像位置管理データの保管場所1203に格納されているファイル名が示す、印刷用原画像ファイルを印刷用原画像格納装置から削除する。

【0390】ステップS2907では、印刷用画像登録手段704は、ステップS2905で記憶した原画像位置管理データを、原画像位置管理テーブル715から削除する。

【0391】<送信ボックス>図30は、センターサーバ102のセンター送信ボックス418、イメージサーバ111のローカル送信ボックス613、プリントサーバ121のローカル送信ボックス713の内部的なデータ格納構造を説明するブロック図である。418、613、及び713の各送信ボックスの機能は同様であるので、以下の説明では図30の送信ボックス3001を用いて説明する。

【0392】送信ボックスはHDD1009またはHDD2009内に格納されるデータ群であって、例えば市場のリレーショナルデータベースなどを用いて格納することが可能であるが、本実施例では広く利用されている階層的なファイルシステム（ファイル格納方法）を利用する。該ファイルシステムは、階層的なディレクトリという格納単位内にファイルを格納することができるものである。

【0393】図30中3001は送信ボックスであって、センターサーバ102のセンター送信ボックス418、イメージサーバ111のローカル送信ボックス613、プリントサーバ121のローカル送信ボックス713と同値である。送信ボックス3001はディレクトリである。

【0394】3002は送信先別送信ボックスであって、送信ボックス3001の下位ディレクトリ（サブディレクトリ）であり、ディレクトリ名として送信先のサ

(32)

特開2000-105678

61

サーバIDを付することによって送信データを送信先ごとに分類して格納できるようにするためのものである。

【0395】3003は送信制御情報テーブルであって、各送信先別送信ボックス内に一つずつ保持するファイルである。送信制御情報テーブル3003には送信すべき送信データファイル3004のファイル名などの情報を格納する。

【0396】3004は伝送データファイルであって、図13で説明されるフォーマットの送信データファイルである。一つの送信先別送信ボックス3002内には複数の伝送データファイル3004を格納する。

【0397】3005は図13で説明されるフォーマット以外のファイルであって、伝送データファイル3004内の<CAMLLINK>タグで参照されるファイルである。該ファイルは例えば画像ファイルであり、以下では単に画像ファイルと表す。一つの送信先別送信ボックス3002内には複数の画像ファイル3005を格納する。

【0398】<受信ボックス>図31は、センターサーバ102のセンター受信ボックス419、イメージサーバ111のローカル受信ボックス614、プリントサーバ121のローカル受信ボックス714の内部的なデータ格納構造を説明するブロック図である。419、614、及び714の各受信ボックスの機能は同値であるので、以下の説明では図31の受信ボックス3101を用いて説明する。

【0399】受信ボックスはHDD1009またはHDD2009内に格納されるデータ群であって、例えば市販のリレーショナルデータベースなどを用いて格納することが可能であるが、本実施例では広く利用されている階層的なファイルシステム（ファイル格納方法）を利用する。該ファイルシステムは、階層的なディレクトリという格納単位内にファイルを格納することができるものである。

【0400】図31中3101は受信ボックスであって、センターサーバ102のセンター受信ボックス419、イメージサーバ111のローカル受信ボックス614、プリントサーバ121のローカル受信ボックス714と同値である。受信ボックス3101はディレクトリである。

【0401】3102は送信元別受信ボックスであって、受信ボックス3101の下位ディレクトリ（サブディレクトリ）であり、ディレクトリ名として送信元のサーバIDを付することによって受信データを送信元ごとに分類して格納できるようにするためのものである。

【0402】3103は処理手段情報テーブルであって、センター送受信制御手段407、ローカル送受信制御手段603、またはローカル送受信制御手段703が伝送データファイル3105を受信した時に、該伝送データファイル3105内の伝送データのタグに応じて起

62

動すべき処理手段の名称と起動方法などを保持する。

【0403】3104は受信制御情報テーブルであって、各送信元別受信ボックス内に一つずつ保持するファイルである。受信制御情報テーブル3103には受信した受信データファイル3104のファイル名などの情報を格納する。

【0404】3105は伝送データファイルであって、図13で説明フォーマットの送信データファイルである。一つの送信元別受信ボックス3102内には複数の伝送データファイル3105を格納する。

【0405】3106は図13で説明されるフォーマット以外のファイルであって、伝送データファイル3105内の<CAMLLINK>タグで参照されるファイルである。該ファイルは例えば画像ファイルであり、以下では単に画像ファイルと表す。一つの送信元別受信ボックス3102内には複数の画像ファイル3106を格納する。

【0406】<送受信制御情報テーブル>図32は、送信制御情報テーブル3003及び受信制御情報テーブル3104に格納するデータ項目を説明する説明図である。送信制御情報テーブル3003及び受信制御情報テーブル3104に格納するデータ項目は同値であるので、以下の説明では送信制御情報テーブル3003及び受信制御情報テーブル3104を総称して送受信制御情報テーブルと表す。

【0407】送受信制御情報テーブルは図32で説明されるデータ群を1つのデータレコードとして、複数のデータレコードを格納する。各データレコードは伝送ファイル名3201の値によって一意に識別される。

【0408】図32中3201は伝送ファイル名であって、伝送データファイル3004、伝送データファイル3105、画像ファイル3005、または画像ファイル3106として格納されているファイルのファイル名である。

【0409】3202は伝送データファイル名であって、伝送ファイル名3201が画像ファイル3005または画像ファイル3106を指す場合、該画像ファイルを指す<CAMLLINK>タグを含む、伝送データファイル3004または伝送データファイル3105のファイル名を格納する。伝送ファイル名3201が伝送データファイル3004または伝送データファイル3105のファイル名の場合には、伝送データファイル名3202には値は入らない。

【0410】3203はファイルサイズであって、伝送ファイル名3201が指すファイルのサイズをバイト数で格納する。

【0411】3204はボックス格納日時であって、伝送ファイル名3201が指すファイルが送信ボックス3001または受信ボックス3101に格納された時の日付及び時刻を格納する。

(33)

特開2000-105678

63

【0412】3205は伝送完了日時であって、伝送ファイル名3201が指すファイルの送信または受信が完了した時の日付及び時刻を格納する。

【0413】以上のように、送受信制御情報テーブルは個々の伝送データファイル3004、伝送データファイル3105、画像ファイル3005、または画像ファイル3106の属性を格納する。

【0414】＜処理手段情報テーブル＞図33は、受信ボックス3101内の処理手段情報テーブル3103に格納するデータ項目を説明する説明図である。

【0415】処理手段情報テーブル3103は図33で説明されるデータ群を1つのデータレコードとして、複数のデータレコードを格納する。各データレコードは伝送データタグ名3301の値によって一意に識別される。また、本実施例においては該処理手段情報テーブル3103は事前に正しい値を持つデータレコードが格納されていることを前提とする。

【0416】図33中3301は伝送データタグ名であり、図13の伝送データフォーマットで説明される、各種伝送データを識別するタグ名称を格納する。

【0417】3302は処理手段起動方法であり、伝送データタグ名3301で識別される伝送データを処理するべき処理手段の起動方法を格納する。起動方法は、例えばアプリケーションプログラムをRAM1002に展開して使用する場合であれば該アプリケーションプログラムのプログラムファイル名を格納するものであって、センター送受信制御手段407、ローカル送受信制御手段603、またはローカル送受信制御手段703が該処理手段をHDD1009またはHDD2009から読み出してRAM1002に展開し、使用できるようにするものである。

【0418】3303は引き渡しデータ情報であって、センター送受信制御手段407、ローカル送受信制御手段603、またはローカル送受信制御手段703が、処理手段起動方法3302に従って該処理手段を起動した後、該処理手段に対してRAM1002またはRAM2002を介して渡すデータ項目の名称を格納する。格納するデータ項目の名称は、例えば伝送データファイル3105のファイル名である。

【0419】＜送信ファイル登録処理＞図34はセンターサーバ102、イメージサーバ111、またはプリントサーバ121における送信ファイル登録処理を説明する処理フロー図である。該送信ファイル登録処理は、送信すべき伝送データファイルなどを送信ボックス3001に登録する処理であって、画像収集手段405などの、センターサーバ102、イメージサーバ111、またはプリントサーバ121上の、各処理手段が行う処理である。該処理を行う各処理手段は、送信用の伝送データが作成済みであって、かつ図13のフォーマットの伝送データファイル3004として格納可能な状態である

64

こと、かつ送信先のサーバのサーバIDをRAM1002またはRAM2002上に保持していることを前提とする。また、格納すべき伝送データファイル3004及び画像ファイル3005のファイル名は、処理時刻と乱数値をファイル名に含めるなど、既に格納されているファイルと同一にならないようにしておく。

【0420】ステップS3401では、送信すべき伝送データをRAM1002またはRAM2002に保持している送信先サーバIDと同じ名称の送信先別送信ボックス3002の伝送データファイル3004として格納する。

【0421】ステップS3402では、ステップS3401で格納した伝送データファイル3004のファイル名と、該ファイルのファイルサイズ、及び現在の処理時刻を元にして図32で説明される送受信制御情報データを作成し、送信制御情報テーブル3003に書き込む。

【0422】ステップS3403では、上記伝送データ内に＜CAMLLINK＞タグが存在するかどうかを調べて、存在すればステップS3404へ進み、存在しなければ当該処理を終了する。

【0423】ステップS3404とステップS3405は、上記伝送データ内の＜CAMLLINK＞タグで示される画像等のファイルの数だけ繰り返し、該各ファイルに対して処理する。

【0424】ステップS3404では、上記伝送データ内の＜CAMLLINK＞タグ内に指定されているファイルを、RAM1002またはRAM2002に保持している送信先サーバIDと同じ名称の送信先別送信ボックス3002の画像ファイル3005として格納する。

【0425】ステップS3405では、ステップS3404で格納した画像ファイル3005のファイル名、ステップS3401で格納した伝送データファイル3004のファイル名、該画像ファイルのファイルサイズ、及び処理時刻を元にして図32で説明される送受信制御情報データを作成し、送信制御情報3003に書き込む。

【0426】＜プリントサーバでのデータ送受信処理＞センターサーバ102とプリントサーバ121はネットワーク130を介して接続可能であり、プリントサーバ102からのダイヤルアップ接続または常時接続が可能である。また、ネットワーク103は任意のネットワーク形態が利用可能であり、本実施例では広く利用されているインターネットを利用する。また、ネットワーク130における伝送手順（プロトコル）も任意のプロトコルが利用可能であり、本実施例ではインターネット上で広く利用されているHTTP（Hyper Text Transfer Protocol）、及びFTP（File Transfer Protocol）などを利用する。プリントサーバ121のローカル送受信制御手段703と、センター送受信制御手段407は上記方法を用いて、ネットワーク130を介して接続し、データの送受信処理を行う。なお、プリントサーバ121



(34)

特開2000-105678

65

66

からセンターサーバ102への接続方法は、事前にプリントサーバ121に設定されていることを前提とする。

【0427】図35は、イメージサーバ111のローカル送受信制御手段603またはプリントサーバ121のローカル送受信制御手段703が行うデータ送受信処理の処理フローである。ローカル送受信制御手段603とローカル送受信制御手段703の処理は同値であるので、以下ではプリントサーバ121のローカル送受信制御手段703を用いて説明する。なお、当該処理に対応したセンターサーバ102のセンター送受信制御手段407の処理は図36を用いて後述する。

【0428】図35及び以下の説明における「メッセージ」はプリントサーバ121のサーバIDと処理要求などを含んだテキストデータであって、HTTPなどで送受信する。また、ファイルの送受信はFTPを用いる。

【0429】プリントサーバ121のローカル送受信制御手段703は、オペレータがKB2008を操作することにより、あるいは事前に設定されている時間間隔に応じて、HDD2009などから読み出されRAM2002に展開されて利用可能となる。

【0430】ステップS3501では、ローカル送受信制御手段703は、事前にプリントサーバ121に設定されているセンターサーバ102への接続方法に従って、センターサーバ102へダイヤルアップするなどの接続要求を行い、センターサーバ102との接続を確立する。次に、センターサーバ102内の、該プリントサーバ121用の送信元別受信ボックス3102及び送信先別送信ボックス3002のディレクトリ名を要求するメッセージをセンターサーバ102に送信し、該ディレクトリ名を含むメッセージをセンターサーバ102から受信してRAM2002上に記憶しておく。

【0431】ステップS3502からステップS3507までは、センターサーバ102向けの送信先別送信ボックス3002内の送信制御情報テーブル3003に格納されている送信制御情報データの内、伝送データファイル名3202及び伝送完了日時3205に値が格納されていない、すなわち未送信の伝送データファイルの各データに対して処理を繰り返す。なお、該処理対象の各送信制御情報データは、ボックス格納日時3204の値が小さい順に、すなわち送信ボックスに格納された順に処理する。

【0432】ステップS3502では、ローカル送受信制御手段703は、センターサーバ102向けの送信先別送信ボックス3002内の送信制御情報テーブル3003から、上記ステップS3502の条件を満たす送信制御情報データを1件読み込み、RAM2002上に該送信制御情報データを記憶する。

【0433】ステップS3503では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3502で記憶した送信制御情報データの伝送ファイル名3201で表される伝

送データファイル3004を読み込み、ステップS3501で記憶したセンターサーバ102の送信元別受信ボックス3102のディレクトリに対して格納する形で、該伝送ファイルを送信する。

【0434】ステップS3504では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3502で記憶した送信制御情報データの伝送完了日時3205に現在の日付時刻を設定し、送信制御情報テーブル3003内の伝送ファイル名3201が該送信制御情報データの伝送データファイル名と同じ値のデータを、該送信制御情報データで上書きすることにより、送信制御情報テーブル3003を更新する。

【0435】ステップS3505からステップS3507までは、送信制御情報テーブル3003内の各送信制御情報データの内、伝送データファイル名3202の値がステップS3502で記憶した送信制御情報データの伝送データファイル名と同じである各送信制御情報データに対して処理を繰り返す。

【0436】ステップS3505では、ローカル送受信制御手段703は、上記条件を満たす送信制御情報データを1件送信制御情報テーブル3003から読み込み、RAM2002に記憶する。次に、該送信制御情報データの伝送ファイル名3201で表される画像ファイル3005を読み込み、ステップS3501で記憶したセンターサーバ102の送信元別受信ボックス3102のディレクトリに対して格納する形で、該伝送ファイルを送信する。

【0437】ステップS3506では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3505で記憶した送信制御情報データを含む、ファイル送信が完了したことを通知するメッセージを送信する。

【0438】ステップS3507では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3505で記憶した送信制御情報データの伝送完了日時3205に現在の日付時刻を設定し、送信制御情報テーブル3003内の伝送ファイル名3201が該送信制御情報データの伝送ファイル名と同じ値のデータを、該送信制御情報データで上書きすることにより、送信制御情報テーブル3003を更新する。

【0439】ステップS3508では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3502で記憶した現在処理中の送信制御情報データを含む、ファイル送信が完了したことを通知するメッセージを送信する。

【0440】ステップS3509では、ローカル送受信制御手段703は、センターサーバ102に対してセンターサーバ102の該プリントサーバ121用の送信元別受信ボックス3102内の送信制御情報テーブル3003をファイルとして受信する。HDD2009上の一時領域に一時的に保管する。

【0441】ステップS3510からステップS351

(35)

特開2000-105678

67

7までは、ステップS3509でHDD2009に保管した、センターサーバ102から受信した送信制御情報テーブルに格納されている送信制御情報データの内、伝送データファイル名3202及び伝送完了日時3205に値が格納されていない、すなわち未受信の伝送データファイルの各データに対して処理を繰り返す。なお、該処理対象の各送信制御情報データは、ボックス格納日時3204の値が小さい順に、すなわち送信ボックスに格納された順に処理する。

【0442】ステップS3510では、ローカル送受信制御手段703は、センターサーバ102から受信した送信制御情報テーブルから、上記ステップS3510の条件を満たす送信制御情報データを1件読み込み、RAM2002上に該送信制御情報データを記憶する。

【0443】ステップS3511では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3510で記憶した送信制御情報データの伝送ファイル名3201で表される伝送データファイルをセンターサーバ102から受信し、該伝送データファイルを、センターサーバ用の送信元別受信ボックス3102の中の伝送データファイル3105として格納する。

【0444】ステップS3512では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3510で記憶した送信制御情報データの伝送完了日時3205に現在の日付時刻を設定し、センターサーバ用の送信元別受信ボックス3102の中の受信制御情報テーブル3104に、該送信制御情報データを追加する。

【0445】ステップS3513からステップS3515までは、センターサーバ102から受信した各送信制御情報データの内、伝送データファイル名3202の値がステップS3510で記憶した送信制御情報データの伝送ファイル名と同じである各送信制御情報データに対して処理を繰り返す。

【0446】ステップS3513では、ローカル送受信制御手段703は、上記の条件を満たす送信制御情報データをステップS3509で保管したHDD2009上の一時領域から1件読み込み、RAM2002に記憶する。次に、該送信制御情報データの伝送ファイル名3201で表される画像ファイルをセンターサーバ102から受信し、該画像ファイルを、センターサーバ用の送信元別受信ボックス3102の中の画像ファイル3106として格納する。

【0447】ステップS3514では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3513で記憶した送信制御情報データを含む、ファイル受信が完了したことを通知するメッセージを送信する。

【0448】ステップS3515では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3513で記憶した送信制御情報データの伝送完了日時3205に現在の日付時刻を設定し、センターサーバ用の送信元別受信ボックス

68

3102の中の受信制御情報テーブル3104に、該送信制御情報データを追加する。

【0449】ステップS3516では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3510で記憶した現在処理中の送信制御情報データを含む、ファイル受信が完了したことを通知するメッセージを送信する。

【0450】ステップS3517では、ローカル送受信制御手段703は、ステップS3511で受信して格納した伝送データファイル3105をRAM2002に読み出してその内容を解析し、図13の<ORDER>タグなどで表される伝送データタグを全て抽出する。次に、該伝送データタグの個々の値を用いて処理手段情報テーブル3103を検索し、処理手段情報テーブル3103の伝送データタグ名3301が上記処理で抽出した伝送データタグの値と同じ処理手段情報データを抽出し、該処理手段情報データの処理手段起動方法3302と引き渡しデータ情報3303の内容に従って、該当する処理手段を起動する。

【0451】ステップS3518では、ローカル送受信制御手段703は、センターサーバ102との接続がダイヤルアップ接続の設定の場合、センターサーバ102との接続を切断する。

【0452】ステップS3519では、ローカル送受信制御手段703は、センターサーバ102向けの送信元別送信ボックス3002の送信制御情報テーブル3003を検索して、伝送完了日時3205が現在時刻から予め設定しておいた期間以前の送信制御情報データを該送信制御情報テーブル3003から削除すると共に、該送信制御情報データの伝送ファイル名3201が指す伝送データファイル3004または画像ファイル3005を削除する。上記該送信制御情報データ及び各送信ファイルは、伝送障害発生時の再送信のために、送信完了後直ちに削除しない。

【0453】なお、ステップS3517で起動されるオーダ出力管理手段701などの処理手段は、該当する伝送データファイル3105の処理が完了すると、該伝送データファイルと、該伝送データファイルの下位に位置する画像ファイル3106とを受信ボックス3101より削除し、受信制御情報テーブル3104内の伝送ファイル名3201が上記削除ファイルのファイル名と同じ値のデータを削除する。

【0454】また、本実施例においてデータ送受信中にネットワークの障害などにより処理が中断した場合は、当処理を最初からやり直す。この場合でも、既に送信または受信した画像ファイルが再度送信または受信されることはない。

【0455】<センターサーバでのデータ送受信処理>図36は、センターサーバ102のセンター送受信制御手段407における、データ送受信処理を説明する処理フローである。



(36)

特開2000-105678

69

70

【0456】センター送受信制御手段407は、イメージサーバ111のローカル送受信制御手段603またはプリントサーバ121のローカル送受信制御手段703から送信されたメッセージを受信して処理を行うものである。本実施例では、伝送プロトコルとしてHTTPを用いることにより、送信されたメッセージを文書提供手段401が受信し、文書提供手段401がセンター送受信制御手段407をRAM1002に展開して起動し、上記処理を行わせる方法を使用する。該起動方法は編集用画像提供手段402の起動方法と同値であり、実際のデータ送受信は文書提供手段401が行い、送受信データはRAM1002を介して文書提供手段407とローカル送受信制御手段703とで交換する。送受信制御手段は一つのメッセージを処理すると終了する。

【0457】図36中ステップS3601では、センター送受信制御手段407は、CPUを用いてRAM1002を介して文書提供手段401から受け取った受信メッセージを解析し、メッセージの内容を調べる。

【0458】ステップS3602では、センター送受信制御手段407は、ステップS3601で調べたメッセージの内容が、図35のステップS3501で送信される、送受信ボックスディレクトリ名を要求するメッセージであるかどうかを判断し、該ディレクトリ名を要求するものであればステップS3603へ進み、そうでなければステップS3604へ進む。

【0459】ステップS3603では、センター送受信制御手段407は、ステップS3601で解析したメッセージ中に含まれる、メッセージの送信元のイメージサーバ111またはプリントサーバ121のサーバIDを元に、該サーバIDがディレクトリ名となっている送信先送信ボックス3002のディレクトリ名と送信元別受信ボックス3102のディレクトリ名を調べて、該ディレクトリ名をRAM1002を介して文書提供手段401に渡すことによって返信する。

【0460】ステップS3604では、センター送受信制御手段407は、ステップS3601で調べたメッセージの内容が、図35のステップS3505及びステップS3508で送信される、ファイル送信完了を通知するメッセージであるかどうかを判断し、ファイル送信完了を通知するものであればステップS3605へ進み、そうでなければステップS3609へ進む。

【0461】ステップS3605では、センター送受信制御手段407は、ステップS3601でCPUが解析したメッセージに含まれる送信制御情報データを受信制御情報テーブル3104に追加する。

【0462】ステップS3606では、センター送受信制御手段407は、ステップS3601でCPUが解析したメッセージに含まれる送信制御情報データの伝送データファイル名3202を調べて、該伝送データファイル名に値が入っていなければステップS3606に進

み、該伝送データファイル名に値が入っていれば処理を終了する。

【0463】ステップS3607では、センター送受信制御手段407は、ステップS3601でCPUが解析したメッセージに含まれる送信制御情報データの伝送ファイル名3201が示す伝送データファイル3105をRAM1002に読み出してその内容を解析し、図13の<REG>タグなどで表される伝送データタグを全て抽出する。次に、該伝送データタグの個々の値を用いて処理手段情報テーブル3103を検索し、処理手段情報テーブル3103の伝送データタグ名3301が上記処理で抽出した伝送データタグの値と同じ処理手段情報データを抽出し、該処理手段情報データの処理手段起動方法3302と引き渡しデータ情報3303の内容に従って、該当する処理手段を起動する。

【0464】ステップS3609では、ステップS3601で調べたメッセージの内容が、図35のステップS3512及びステップS3515で送信される、ファイル受信完了を通知するメッセージであるかどうかを判断し、ファイル受信完了を通知するものであればステップS3610へ進み、そうでなければ処理を終了する。

【0465】ステップS3610では、ステップS3601で解析したメッセージに含まれる送信制御情報データの伝送ファイル名3201を元に受信制御情報テーブル3104を検索し、該当する送信制御情報データの伝送完了日時に、現在の日付と時刻を書き出す。

【0466】ステップS3611では、ステップS3601で解析したメッセージ中に含まれる、メッセージの送信元のサーバID向けの送信先別送信ボックス3002の送信制御情報テーブル3003を検索して、伝送完了日時3205が現在時刻から予め設定しておいた期間以前の送信制御情報データを該送信制御情報テーブル3003から削除すると共に、該送信制御情報データの伝送ファイル名3201が指す伝送データファイル3004または画像ファイル3005を削除する。上記該送信制御情報データ及び各送信ファイルは、伝送障害発生時の再送信のために、送信完了後直ちに削除しない。

【0467】センター送受信制御手段407は、RAM1002上に常駐させることによって、文書提供手段401を介さずに直接ローカル送受信制御手段603またはローカル送受信制御手段703と送受信を行うことも可能であり、その場合は常にデータが送信されることを待ち、データを受信すれば図36の処理フローを行って、再度データ送信を待つ、という処理を繰り返す。

【0468】〔第2の実施例〕図37は本発明における第2の実施例のシステム構成を説明するブロック図である。本実施例においては、第1の実施例のシステム構成が複数あって、相互にネットワークで接続されており、一つのセンターサーバが受注したプリントオーダー内別のセンターサーバの管理下にあるプリントサーバまたは

(37)

特開2000-105678

71

イメージサーバの画像のイメージIDが含まれている時でも、該イメージIDによって示される印刷用原画像を収集し、該プリントオーダーの文書を印刷することを可能とする。

【0469】図37中3701、3702はそれぞれセンターサーバであり、第1の実施例におけるセンターサーバ102と等価である。以下、センターサーバA、センターサーバBと記す。

【0470】3703はクライアントコンピュータであり、第1の実施例におけるクライアントコンピュータ101と等価である。

【0471】3711、3712、371N、及び3731、3732、373Nはイメージサーバであって、第1の実施例におけるイメージサーバ111と等価である。

【0472】3721、3722、372N、及び3741、3742、374Nはそれぞれプリントサーバであり、第1の実施例におけるプリントサーバ121と等価である。

【0473】イメージサーバ3711、3712、371N、及びプリントサーバ3721、3722、372NのサーバIDはセンターサーバA3701のサーバ管理テーブル413内に格納される。

【0474】イメージサーバ3731、3732、373N、及びプリントサーバ3741、3742、374NのサーバIDはセンターサーバB3703のサーバ管理テーブル413内に格納される。

【0475】3751、3752、3753はネットワークであり、第1の実施例におけるネットワーク130と等価である。図37では説明のために、ネットワーク3751、3752、3753は物理的に別々のネットワークのように記すが、実際の実施例においては物理的に同一のネットワークであっても実施可能である。

【0476】なお、センターサーバが3つ以上ネットワーク上に接続されていても本実施例は実施可能である。

【0477】本実施例では、各センターサーバは相互に他のセンターサーバの名称と接続方法が登録されていることを前提として、クライアントコンピュータ3703がセンターサーバA3701より編集用画像を取得し、該画像を用いて作成した文書のプリントオーダーをセンターサーバB3702に発注し、センターサーバB3702が該プリントオーダーの印刷を行うことを可能とする。

【0478】まず、クライアントコンピュータ3703はセンターサーバA3701に接続し、第1の実施例において図18で説明される発注処理のステップS1801からステップS1806までを行って、編集用画像の取得と印刷用文書の編集を行う。

【0479】次に、クライアントコンピュータ3703はセンターサーバB3702に接続し、前記発注処理のステップ1807以降を行って、プリントオーダーをセン

72

ターサーバB3702に対して発注し、センターサーバB3702は第1の実施例の図19で説明される受注処理を行って該プリントオーダーを受注する。

【0480】次に、センターサーバB3702は第1の実施例において図20-1及び図20-2で説明される印刷用画像収集処理を行う。この時、前記プリントオーダーに含まれるイメージIDのセンターサーバ名称911が該センターサーバB3702の名称と同一でなければ、該センターサーバ名称911の示すセンターサーバ、例えば本説明においてはセンターサーバA3701に対して、図13の1314の部分の例の、画像取得要求伝送データを送信する。前記送信処理はセンター送受信制御装置407を用いて行う。

【0481】前記画像取得要求伝送データを受信したセンターサーバA3701のセンター送受信制御装置407は、オーダー受注手段403を起動して、該画像取得要求伝送データを画像収集手段405に渡す。オーダー受注手段403は該画像取得要求伝送データを元に、付加情報として画像取得要求伝送データ送信元のセンターサーバの名称を持つ、新規のプリントオーダーデータを作成し、該プリントオーダーデータをオーダーステータステーブル415及びオーダー管理テーブル416に格納した後、画像収集手段405を起動する。

【0482】センターサーバA3701の画像収集手段405は、第1の実施例において図20-1及び図20-2で説明される印刷用画像収集処理を行い、全ての印刷用画像が収集済みになると、オーダー進行管理手段406を起動する。

【0483】オーダー進行管理手段は、処理対象のプリントオーダーデータ中に、画像取得要求伝送データ送信元のセンターサーバの名称が付加情報として含まれていれば、該プリントオーダー用の印刷用原画像を元に、図13の1317の部分の例の、原画像送信データを作成し、該原画像送信データと前記印刷用原画像を、センター送受信制御装置407を用いて、該プリントオーダーデータ中の前記送信元センターサーバに送信する。送信後は、該プリントオーダーは処理完了として、第1の実施例において図28で説明される印刷完了処理を行う。

【0484】前記原画像送信データを受信したセンターサーバB3702は、第1の実施例において、図24、図25、図26、図27、図28で説明される、画像受け取り処理から印刷完了処理までを行い、クライアントコンピュータ3703の発注したプリントオーダーの印刷を行う。

【0485】〔第3の実施例〕本発明における第3の実施例においては、第1の実施例のシステム構成に後述の構成を加えることにより、クライアントコンピュータ101の利用者がセンターサーバ102に注文したオーダーの一覧検索を行い、そのオーダーの修正や削除といった処理を行えるようにしたものである。また、プリントサー

(38)

特開2000-105678

73

74

バ121で受信したオーダをセンターサーバ102に戻す処理を行えるようにしてある。

【0486】<センターサーバ>図38は、本実施例において必要な処理手段及び処理装置を前述の図4で既に説明したセンターサーバ102構成図に追加した構成図である。但し、図4中の404、405、406、412、413、414、411、417については本実施例を説明する上で重要な意味を持たないため図38からは省略した。また、図38中の3801、3810、3811、3805、3812、3813については、それぞれ図4中の401、415、416、407、418、419と等価である。追加した処理手段3802、3803、3804はアプリケーションプログラムであり、図4に記述されている各処理手段と同様にROM1003、HDD1009またはFDD1010より読み込まれRAM1002に展開されて使用するものである。

【0487】オーダー一覧表示手段3802は、クライアントコンピュータ101からの要求に基づいてクライアントコンピュータ101が要求するプリントオーダーデータをオーダー管理テーブル3811、オーダーステータステータブル3810から検索し、文書提供手段3801を介してクライアントコンピュータ101に送信するアプリケーションプログラムである。

【0488】オーダー修正削除手段3803は、クライアントコンピュータ101が送信した修正要求、削除要求などを受信して、そのオーダーデータに対する修正削除処理を行うアプリケーションプログラムである。

【0489】オーダーステータス修正手段3804は、センター送受信制御手段3805によってプリントサーバ121から取得した後述する差し戻しオーダーデータファイル4501を解釈し、オーダーステータステータブル3810を更新するアプリケーションプログラムである。

【0490】<プリントサーバ>図39は、本実施例において必要な処理手段及び処理装置を図7で既に説明したプリントサーバ121構成図に追加した構成図である。但し、図7中の701、702、704、705、712、715および716については、本実施例を説明する上で重要な意味を持たないため図39からは省略した。また、図39中の3903、3911、3912および3913は、それぞれ図7中の703、711、712および713と等価である。追加した処理手段3901および3902はアプリケーションプログラムであり、図7に記述されている各処理手段と同様にROM1003、HDD1009またはFDD1010より読み込まれRAM1002に展開されて使用するものである。

【0491】受信オーダー一覧表示手段3901は、KB1008などの入力手段を用いて行われる要求に基づいて、オーダー管理テーブル3911に格納したプリントオ

ーダデータの一覧をオーダー管理テーブル3911より取得し、プリントサーバ121上のCRT1006に表示するアプリケーションプログラムである。

【0492】差し戻しオーダー送信手段3902は、KB1008などの入力手段を用いて行われる要求に基づいて、選択されたプリントオーダーデータをセンターサーバに差し戻す処理を行うアプリケーションプログラムである。

【0493】本実施例の説明において以下で使用する「オーダーを差し戻す」とは、プリントサーバ121がセンターサーバ102から印刷のために受信したプリントオーダーデータをセンターサーバ102に戻して未受信状態にする事を言う。

【0494】<オーダー一覧表示処理>図40は、オーダー一覧表示手段3802が行う処理内容を説明するフロー図であり、以下に図40を用いて利用者が行ったオーダーを一覧表示する処理について説明する。

【0495】利用者がクライアントコンピュータ101からネットワーク閲覧手段502を用いて、センターサーバ102の文書提供手段3801と通信し、オーダー一覧表示手段3802をHDD1009などから読み出してRAM1002に展開して使用可能とする。クライアントコンピュータ101から渡された利用者情報のチェックを行った後、HDD1009内のオーダー管理テーブル3811に格納されている現在注文中のプリントオーダーデータを文書提供手段3801からクライアントコンピュータ101のネットワーク閲覧手段502を通じてCRT2008に表示する。ここでのクライアントコンピュータ101とセンターサーバ102の間で用いられる伝送プロトコル、及びクライアントコンピュータ101内で使用するデータ交換手段としては、図18の発注処理で使用されている物と同様の物を使用する。

【0496】ステップS4001、ステップS4002では、既に図18で説明した発注処理のステップS1801、ステップS1802とそれぞれ等価である。ここでも利用者の認証に失敗した場合には、次にステップには進まない。

【0497】ステップS4003では、ステップS4002で認証された利用者が現在注文しているプリントオーダー内容をクライアントコンピュータ101に表示する処理を行う。まず、オーダー管理テーブル3811から利用者のユーザーIDと同じ値を持つプリントオーダーデータを検索する。検索したデータは、RAM1002上に格納しておく。

【0498】以下の説明では処理対象のデータをインデックスを用いて表し、処理中のプリントオーダーデータを「プリントオーダーデータ(i)」、オーダーステータスデータを「オーダーステータスデータ(i)」と表す。また、特にプリントオーダーデータの中のオーダーIDを「オーダーID(i)」と表す。

(39)

特開2000-105678

75

【0499】ステップS4004では、オーダーデータを順次処理するためにインデックス1を1に初期化する。

【0500】ステップS4005では、オーダーステータステーブル3810からRAM1002上に格納されているオーダーID(i)に合致するオーダーステータスデータを検索する。検索したデータは、RAM1002上に格納しておく。

【0501】ステップS4006では、RAM1002上に格納されているプリントオーダーデータ(i)、オーダーステータスデータ(i)を文書提供手段3801に送信する。クライアントコンピュータ101では、ネットワーク閲覧手段502を通じて、後述の図41で説明される利用者オーダー確認画面などの形式でCRT2006に表示する。

【0502】ステップS4007では、次のプリントオーダーデータを使用した検索の準備のために、インデックスを加算する。

【0503】ステップS4008では、オーダーID(i)がRAM1002上に存在するかどうか調べて、存在すればS4005に戻り、存在しなければ当処理を終える。

【0504】<利用者オーダー確認画面>図41は、本実施例で使用される利用者オーダー確認画面の画面例である。利用者オーダー確認画面4101は、利用者が現在発注しているプリントオーダーデータの一覧を表示するものである。利用者オーダー確認画面4101は大きくオーダー内容表示部分4102とオーダー内容変更処理起動エリア4103の2エリアに分かれる。

【0505】前述の利用者オーダー一覧表示処理でセンターサーバ102からクライアントコンピュータ101のネットワーク閲覧手段502に対しては、Hyper Text Transfer Protocol(HTTP)などの伝送プロトコルを使用して送信される。送信されたデータは、利用者に確認できる手段でCRT2008に表示される。

【0506】オーダー内容表示部分4102には、1オーダーの情報4104、4105、4106、4107、4108、4109、4110、4111、4112などを表示する事ができるエリアである。

【0507】4104は、利用者名称などクライアントコンピュータを使用して利用者を特定できる情報を表示する。

【0508】4105は、センターサーバ102上のオーダー管理テーブル3811から取得したオーダーを識別するオーダーID902を表示する。

【0509】4106は、センターサーバ102上のオーダーステータステーブル3810から取得したステータス204を表示する。

【0510】4107、4108、4109、4110、4111、4112はプリントオーダーデータ内に付

76

加情報を持っている場合にその情報を表示するエリアであり、ここでは例えば出力ショップ名称、支払金額、発注日、支払予定日、用紙サイズ、枚数を表示する。

【0511】4115、4116、4117、4118はそれぞれオーダー内容表示部分4102のデータ表示例であり、1オーダー毎にKB2008やポインティングデバイスなどの入力手段を使用して選択することが可能である。

【0512】オーダー内容変更部分4103は、現在注文中のプリントオーダーデータに対しての修正、削除処理などを起動する手段を表示するエリアである。本実施例では、クライアントコンピュータ101のKB2008を使用して入力するなどの操作によりネットワーク閲覧手段502を通じてセンターサーバ102へ伝送プロトコルHTTPを使用して処理を依頼される。

【0513】4113、4114の各ボタンは、それぞれプリントオーダーデータに対する削除、修正の処理を起動する。起動の際には、選択されているプリントオーダーデータ、起動の種類(削除、もしくは修正)というデータをセンターサーバに伝送する。

【0514】センターサーバ102では、文書提供手段3801を介して受け取った伝送データをRAM1002に記憶する。そして、後述するオーダー修正削除処理3803を起動する。

【0515】<オーダー修正削除手段>図42は、上記のオーダー修正削除手段3803を説明する処理フロー図である。クライアントコンピュータ101とセンターサーバ102との間のデータ伝送については、伝送プロトコルHyper Text Transfer Protocol(HTTP)や、File Transfer Protocol(FTP)などを使用して行う。

【0516】本実施例では、利用者がオーダーに修正や削除などの処理を行う際には、前述のようにクライアントコンピュータ101のCRT2006上に表示された利用者オーダー確認画面4101を使用して行うこととする。クライアントコンピュータ101は、KB2008などの入力手段を用いて入力された情報をネットワーク閲覧手段502を用いて、センターサーバ102の文書提供手段3801に伝送する。センターサーバ102では、クライアントコンピュータ101から送られてきたデータをRAM1002上に記憶させ、HDD1009などの記憶媒体からオーダー修正削除手段3803をRAM1002に読み込んでアプリケーションプログラムを使用可能な状態にする。オーダー修正削除手段3803では、RAM1002に記憶されたクライアントコンピュータ101からのデータを使用して、修正、削除などの処理の種類を判断することにより処理を進める。

【0517】ステップS4201では、クライアントコンピュータ101から起動された処理の種類をRAM1002から読み込み判別する。「修正」である以外は、

(40)

特開2000-105678

77

78

以下のステップS4202及びS4203は行わずに、ステップS4204へ進む。

【0518】ステップS4202は、ステップS4201で判別した処理の種類が「修正」だった場合にのみ処理を行う。RAM1002に記憶されたクライアントコンピュータ101から伝送されてきたプリントオーダーデータを読み出し、該プリントオーダーデータの中からプリント画像に関する付加情報を編集し、HDD1009などの記憶媒体に一時ファイルとして格納する。そのファイルを伝送プロトコルFTPなどを使用してセンターサーバ102からクライアントコンピュータ101へ送信する。一時ファイルを受信したクライアントコンピュータ101では、ファイル中の編集情報を参照して図18の発注処理を再度行うことによりプリントオーダー情報の修正を行う。

【0519】ステップS4203では、ステップS4202の伝送ファイルをクライアントコンピュータ101が正常に取得できたかどうかを判断する。正常に処理が終了していなかった場合にはその後の処理は行わずに当該処理を終了する。

【0520】ステップS4204では、RAM1002に記憶された該プリントオーダーデータ中のオーダーIDを読みだし、センターサーバ102のオーダー管理テーブル3811上に格納されているプリントオーダーデータ中から該オーダーIDに関連のあるデータを全て削除する。

【0521】ステップS4205では、センターサーバ102のオーダーステータステーブル3810上に格納されているオーダーステータスデータ中からステップS4204で使用した該イメージIDに関連するデータを全て削除する。

【0522】＜受信オーダー一覧表示＞図43は、本実施例で利用する受注オーダー一覧表示画面の画面例である。受注オーダー一覧表示画面4301は、大きく受信オーダーデータ表示エリア4302及び受信オーダーデータ処理起動エリア4303で構成される。

【0523】プリンタサーバ121において、オペレータが現在センターサーバ102から受信しているプリントオーダーデータ全てをプリンタサーバ121上のCRT1006上に表示して、プリンタサーバ内での受注状況を確認するための処理を説明する。そのために、プリンタサーバ121にはローカル送受信制御手段3803によって、センターサーバ101から受信したプリントオーダーデータ801がプリンタサーバ121上のオーダー管理テーブル3911に既に格納されていることとする。

【0524】プリンタサーバ121上の受信オーダー一覧表示手段3901は、KB1008などの入力手段から起動されるとROM1003、HDD1009またはFDD1010から読み出され、RAM1002に記憶される事により実行可能な状態になる。オーダー一覧表示手段3901内では、オーダー管理テーブル3911内に格

納されている全プリントオーダーデータを検索し、RAM1002上に読み出す。読み出された該プリントオーダーデータは、CRT1006を用いてオペレータに表示する。

【0525】受信オーダーデータ表示エリア4302には、4304、4305、4306、4307、4308、4309、4310、4311などの項目を表示することができるエリアである。

【0526】4304には、受信したプリントサーバ121の名称を表示する。

【0527】4305には、上記処理によりプリントサーバ121上のオーダー管理テーブル3911からRAM1002に取得したプリントオーダーデータの中のオーダーIDを表示する。

【0528】4306には、上記処理によりプリントサーバ121上のオーダー管理テーブル3911からRAM1002に取得したプリントオーダーデータの中の利用者情報を表示する。

【0529】4307、4308、4309、4310、4311は、プリントオーダーデータ内に付加情報を持っている場合にその情報を表示するエリアであり、ここでは例えば、支払金額、発注日、支払予定日、用紙サイズ、枚数を表示する。

【0530】4313、4314、4315、4316はそれぞれオーダー内容表示部分4302のデータ表示例であり、1オーダー毎にKB1008をポインティングデバイスなどを用いて選択することが可能である。

【0531】受信オーダーデータ処理起動エリア4303は、現在受信中のプリントオーダーデータに対しての処理を起動するボタンなどにより構成される。KB1008を使用して入力するなどの操作により構成されたボタンなどから割り当てられた処理を起動する。本実施例においては、このエリアに差し戻しボタン4312を配置して、後述の差し戻し処理を起動する。

【0532】＜差し戻しオーダー送信処理＞図44は、差し戻しオーダー送信処理の処理過程を説明するフロー図である。

【0533】本実施例において差し戻しオーダー送信処理3902は、受信オーダー一覧表示画面4301のボタン4312により起動される。起動の際にボタン4312から伝送されるオーダーIDをRAM1002に記憶させておく。差し戻しオーダー送信処理アプリケーションプログラムは、ROM1003、HDD1009またはFDD1010から読み込まれ、RAM1002に記憶する事により利用可能な状態になる。

【0534】ステップS4401では、RAM1002に記憶させたオーダーIDを読みだし、後述の図45で説明するオーダー差し戻し伝送データファイル形式を使用して一時ファイルを生成し、RAM1002上に記憶しておく。

(41)

特開2000-105678

79

80

【0535】ステップS4402では、ステップS4401でRAM1002に生成されたオーダ差し戻し伝送データファイルをプリントサーバ121上のHDD1009内にあるローカル送信ボックス3912に格納する。ローカル送受信制御手段4303に対してのファイル伝送の依頼は、ローカル送信ボックス3912へのファイル格納処理によって行う。

【0536】ステップS4403では、プリントサーバ121上のHDD1009内にあるオーダ管理テーブル3911からRAM1002に記憶されている該当オーダIDに関連するデータを全て削除する。これにより、プリントサーバ121上では、該当オーダを受信する前の状態に戻る。

【0537】＜差し戻しオーダ処理伝送データフォーマット＞図45は、本実施例で使用する差し戻し処理用の伝送データフォーマットを説明する図であり、プリントサーバ121とセンターサーバ101の間で送受信される。

【0538】本実施例で使用する伝送データフォーマットは、図13と同じくISO8879の「標準一般化マーク付け言語」(SGML)を利用している。また、図13と同じように伝送ファイルは、＜CAML＞開始タグと＜/CAML＞終了タグで囲まれた中に、各種伝送データの内容を表すタグが格納される。しかし、図45の記述データ例からは、記述内容に違いがないため1311の送受信ヘッダー伝送データを省略した。

【0539】4501は、プリントサーバ121が差し戻し処理をセンターサーバに依頼する際の差し戻しオーダIDを＜ORDER＞タグの中に記述し、差し戻し処理を示すOPE="CANCEL"を＜ORDER＞タグの中に記述する。＜ORDER＞内のその他の記述の意味は、1312と等価である。

【0540】＜差し戻しオーダ受信処理＞図46は、オーダステータス更新手段3804が行う上記処理の内容を説明する処理フロー図であり、以下に図46を用いて上記処理を説明する。

【0541】前記プリントサーバ121の差し戻しオーダ送信処理において、生成された差し戻し送信データは、ローカル送受信制御手段3903を介してセンターサーバ102に送信され、センターサーバ102のセンター送受信制御手段3805によって受信される。センター送受信制御手段3805は、差し戻しオーダ送信データを受信すると、前記送信データをセンター受信ボックス3813内に差し戻しオーダ送信データファイルとして格納し、次にオーダステータス更新手段をROM1003、HDD1009またはFDD1010から読み出してRAM1002に展開して使用可能とし、センター受信ボックス3813の差し戻しオーダ送信データファイルのファイル名をオーダステータス更新手段3804に渡す。オーダステータス更新手段3804は、差し

戻しオーダ送信データファイルを解析して、オーダステータステーブル3810の更新を行う。

【0542】ステップS4601では、オーダステータス更新手段3804は起動時にセンター送受信制御手段3805から渡された差し戻しオーダ送信データファイルを元に、該ファイルの内容をRAM1002に読み出してその内容を解析し、該ファイル内にあるオーダIDをRAM1002上に記憶しておく。

【0543】ステップS4602では、ステップS4601で記憶されたオーダIDを内包するオーダステータスデータをオーダステータステーブル3810から読み込んでRAM1002上に記憶しておく。

【0544】ステップS4603では、ステップS4602で読み込んだオーダステータスデータがRAM1002上に存在するかどうかをチェックし、存在しなければ処理を終了する。

【0545】ステップS4604では、RAM1002上に読み込まれた該オーダステータスデータ全てのステータス204を「画像収集済み」に修正する。

【0546】ステップS4605では、オーダステータステーブル3810に処理前まで格納してあったデータを修正されたRAM1002上の該オーダステータスデータで更新する。

【0547】本実施例によれば、画像収集装置における利用者が発注するプリントオーダを受注して解析する受注手段と、利用者が印刷画像を選択するための編集用画像を保管して利用者が利用可能な画像のみを利用者に提供する編集用画像提供手段と、印刷用原画像の保管場所を管理する機能を有する原画像位置管理手段と、プリントオーダの印刷に必要な印刷用原画像の保管場所の中から画像データ伝送コストの最も少ない保管場所を選択して画像取得要求を送信する画像収集手段と、全ての画像が収集できたら階プリントオーダを印刷制御装置に送信し、印刷制御装置から印刷完了通知を受信すると不要となった一時保管画像を削除するオーダ進行管理手段と、及び印刷制御装置における前記画像収集装置からの画像取得要求に応じて印刷用原画像を送信する機能と、前記画像収集装置から送信されたプリントオーダを解析して印刷を実行する機能と、印刷が完了したら印刷完了通知を前記増収装置に送信する機能と、によって、出力先の選択など利用者に提供できるサービス内容を低下させることなく、最もコストのかからない画像収集及び伝送手段を提供することを可能とした。

【0548】また、利用者がプリントオーダを発注した後、プリントオーダ状態の一覧を閲覧させるオーダー一覧表示手段により、利用者は自分の発注したプリントオーダが現在どんな状態になるかを確認することを可能とした。

【0549】また、利用者自身によるプリントオーダの修正・削除を可能にするオーダ修正削除手段により、プ



(42)

特開2000-105678

81

リントサーバを変更することによる出力場所の変更や発注数量などの変更を簡単にできるようになり、単純な発注ミスを未然に防ぐ事が可能となった。これにより、注文を間違えた場合などの利用者の作業量を減らすことが可能となった。

【0550】プリンタサーバ側において、オーダの差し戻し処理を行える差し戻しオーダ受送信処理手段を使用することで、運用上発生したトラブルなどでセンターサーバから受信したオーダを印刷できない場合に、センターサーバへプリントオーダを戻すことが可能となり、必要に応じて利用者が出力先を変更することが可能となった。

【0551】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、画像データの格納場所を示す位置情報を管理する管理手段と、外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記管理手段により管理されている前記位置情報とに基づいて、該印刷指示で指示される画像データを収集する画像収集手段と、前記画像収集手段により収集された画像データと前記印刷指示に基づく印刷要求を印刷制御装置に送信する印刷指示手段とを有する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0552】また、本発明は、前記管理手段により管理されている前記位置情報に基づいて前記外部装置から印刷指示されている前記画像データを保持している格納場所を決定する画像位置決定手段を更に有し、前記画像収集手段は、前記画像位置決定手段により決定された格納場所から前記画像データを収集することを特徴とするので装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0553】また本発明は、前記画像位置決定手段は、同一画像が複数の格納場所にある場合に伝送コストがもっとも少ない格納場所を選択する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0554】また、本発明は、前記画像位置決定手段が決定した画像データの格納場所が外部の画像保持装置である場合は、前記画像収集手段は該画像保持装置に前記画像データの画像要求を送信し、該画像要求に応じて該画像保持装置から前記画像データを受信することにより画像を収集する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0555】また、本発明は、前記管理手段は、1つの画像データに対して複数の前記位置情報を管理している装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0556】また、本発明は、前記管理手段が管理している位置情報は、画像データを保持している装置の位置情報である装置、及びその制御方法及びプログラム記憶

82

媒体を提供することを可能とする。

【0557】また、本発明は、前記外部装置から印刷指示を受信する受信手段と、前記受信手段により受信された印刷指示を解析する解析手段とを更に有し、前記画像収集手段は、前記解析手段による解析結果に基づいて前記画像データを収集する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0558】また、本発明は、外部から受信した画像データを画像記憶手段に登録する画像登録手段を更に有し、前記管理手段は、前記画像登録手段で登録された画像データの位置情報を新規に管理する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0559】また、本発明は、前記管理手段は、前記画像データが移動した場合に前記位置情報を更新する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0560】また、本発明は、外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理する印刷進行管理手段を更に有し、前記印刷指示で指示されているすべての前記画像データが前記画像収集手段により収集されていると前記印刷進行管理手段により管理されている前記印刷指示に対して、前記印刷指示手段により前記印刷制御装置に印刷要求を送信する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0561】また、本発明は、前記印刷進行管理手段は、前記印刷指示手段により印刷要求を送信した前記印刷指示の進行状況を更新する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0562】また、本発明は、前記印刷進行管理手段は、前記印刷制御装置から印刷終了の指示を受信すると、印刷終了した前記印刷指示の進行状況を更新する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0563】また、本発明は、外部装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理手段が管理している印刷指示の進行状況の変更及び削除を行う修正手段を更に有する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0564】また、本発明は、印刷制御装置からの要求に応じて、前記印刷進行管理手段が管理している印刷指示の進行状況を「印刷制御装置未受信」に変更する修正手段を更に有する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0565】また、本発明は、前記印刷指示手段と前記印刷制御装置とは非同期で接続されており、前記印刷制御装置から接続された場合に、前記印刷指示手段は前記印刷制御装置に印刷要求を送信する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

(43)

特開 2000-105678

83

84

【0566】また、本発明は、前記印刷制御装置は、画像を編集する装置と編集された画像を印刷する装置を有するプリントショップであり、インターネットを介して接続されている装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0567】また、本発明は、前記印刷要求は少なくとも、画像データを識別する識別情報と、画像データを編集する編集情報とを含んでいる装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0568】また、本発明は、前記印刷要求は、XML形式で記述されている装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0569】また、本発明は、画像データの格納場所を示す位置情報を管理する画像管理手段と、外部装置から印刷指示を受信した場合に、該印刷指示と前記画像管理手段により管理されている前記位置情報とに基づいて該印刷指示で指示される画像データを格納場所から取得し、取得した画像データを該印刷指示に基づいて編集し印刷データを生成する編集手段と、前記編集手段により編集生成された印刷データを出力する出力手段とを有する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0570】また、本発明は、前記編集手段は、前記印刷指示と共に前記外部装置から受信した画像データと前記取得した画像データとから印刷データを編集生成する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0571】また、本発明は、前記画像管理手段が管理している位置情報は、印刷制御装置の記憶部内のバスである装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0572】また、本発明は、前記外部装置から受信した印刷指示の進行状況を管理する印刷指示管理手段を更に有している装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0573】また、本発明は、前記印刷指示管理手段で管理している前記印刷指示の進行状況は、少なくとも印刷待ち状況か印刷終了状況である装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0574】また、本発明は、外部装置からの指示に従って、印刷待ちまたは印刷完了状況の進行状況を、画像収集装置に通知することにより未受信に変更する注文差し直し手段を更に有する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0575】また、本発明は、前記外部装置とデータの送受信を行う送受信手段を更に有し、前記送受信手段と前記外部装置は、非同期で接続されている装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0576】また、本発明は、前記送受信手段と前記外部装置は、ダイヤルアップで接続されている装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0577】また、本発明は、前記送受信手段は、前記外部装置と接続された時に、前記外部装置から印刷指示を受信し、かつ前記外部装置に印刷が終了した前記印刷指示を示す識別情報送信する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0578】また、本発明は、前記送受信手段により前記外部装置から画像データを要求された場合に、前記画像管理手段により管理されている前記位置情報に基づいて要求された前記画像データを取得し、前記送受信手段により前記外部装置に前記取得した画像データを送信する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0579】また、本発明は、画像データを印刷制御装置の記憶部に登録する登録手段を更に有し、前記登録手段により画像データが登録された場合に、前記画像管理手段は前記画像データの格納場所を示す位置情報と前記画像データの画像識別情報とを登録管理し、前記送受信手段は新規に登録された前記位置情報と前記画像識別情報とを前記外部装置に送信する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0580】また、本発明は、前記記憶部に登録される第一画像データから、該第一画像データより低解像度の第二画像データを生成する画像生成手段を更に有し、前記送受信手段は、前記画像生成手段により生成された第二画像と、前記第一画像に対応する前記位置情報と、前記第一画像と前記第二画像との関連を示す前記画像識別情報とを前記外部装置に送信する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0581】また、本発明は、前記画像管理手段は、管理されている画像データの格納位置が変更された場合に、前記位置情報を更新する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【0582】また、本発明は、前記画像管理手段は、管理されている画像データが削除された場合に前記位置情報を削除し、前記送受信手段は、該画像データが削除された旨を前記外部装置に送信する装置、及びその制御方法及びプログラム記憶媒体を提供することを可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシステム構成図である。

【図2】センターサーバ、イメージサーバ、及びクライアントコンピュータのシステム構成を示すブロック図である。

【図3】プリントサーバのシステム構成を示すブロック図である。

(44)

特開2000-105678

85

86

【図4】本発明のセンターサーバのモジュール構成図である。

【図5】本発明のクライアントのモジュール構成図である。

【図6】本発明のイメージサーバのモジュール構成図である。

【図7】本発明のプリントサーバのモジュール構成図である。

【図8】本発明で使用するプリントオーダーデータのデータ構造図である。

【図9】イメージIDの例の説明図である。

【図10】オーダーステータステーブルである。

【図11】サーバ管理テーブルである。

【図12】原画像位置管理テーブルである。

【図13】本発明で使用する伝送データフォーマットの例の説明図である。

【図14】本発明で使用するページ記述言語で記述されたスクリプトの例の説明図である。

【図15】プリントサーバにおける原画像登録の処理フロー図である。

【図16】画像登録情報伝送データの例の説明図である。

【図17】センターサーバにおける原画像登録の処理フロー図である。

【図18】プリントオーダーの発注及び受注処理の処理フロー図である。

【図19】センターサーバにおける画像収集先決定処理の処理フロー図である。

【図20】画像収集先決定処理における印刷用原画像の収集先を決定する処理の処理フロー図である。

【図21】画像収集先決定処理におけるオーダーステータステーブル更新処理の処理フロー図である。

【図22】イメージサーバまたはプリントサーバにおける原画像送信処理の処理フロー図である。

【図23】原画像送信データファイルの内容の例の説明図である。

【図24】センターサーバにおける画像受け取り処理の処理フロー図である。

【図25】センターサーバにおけるプリントオーダー送信処理の処理フロー図である。

【図26】プリントサーバにおけるプリントオーダー受信処理の処理フロー図である。

【図27】プリントサーバにおける印刷処理の処理フロー図である。

【図28】センターサーバにおける印刷完了処理の処理フロー図である。

【図29】イメージサーバまたはプリントサーバにおける印刷用原画像移動・複写・削除処理の処理フロー図である。

【図30】送信ボックス内のデータ構造を説明するプロ

ック図である。

【図31】受信ボックス内のデータ構造を説明するブロック図である。

【図32】送信ボックス内の送信制御情報テーブル及び受信ボックス内の受信制御情報テーブルの説明図である。

【図33】受信ボックス内の処理手段情報テーブルの説明図である。

10 【図34】送信ボックスへの送信ファイル登録処理の処理フロー図である。

【図35】プリントサーバでのデータ送受信処理の処理フロー図である。

【図36】センターサーバでのデータ送受信処理の処理フロー図である。

【図37】第2の実施例におけるシステム構成である。

【図38】第3実施例におけるセンターサーバのモジュール構成図である。

【図39】第3実施例におけるプリントサーバのモジュール構成図である。

20 【図40】センターサーバにおける利用者オーダー一覧表示の際の処理フロー図である。

【図41】クライアントコンピュータに表示される利用者オーダー確認画面である。

【図42】センターサーバにおけるオーダー修正・削除の際の処理フロー図である。

【図43】プリントサーバにおける受信オーダー一覧表示画面である。

【図44】プリントサーバにおける差し戻しオーダー送信の際の処理フロー図である。

30 【図45】差し戻しオーダー樹形新処理にしようされるスクリプトの例の説明図である。

【図46】センターサーバにおける差し戻しオーダー受信の際の処理フロー図である。

【符号の説明】

101 クライアントコンピュータ

102 センターサーバ

111、112、11N イメージサーバ

121、122、12N プリントサーバ

201 オーダーID

40 202 サブオーダーID

203 イメージID

204 ステータス

211、212、213、214 オーダーステータスデータの例

130 ネットワーク

401 文書提供手段

402 編集用画像提供手段

403 オーダー受注手段

404 画像登録手段

50 405 画像収集手段

(45)	特開2000-105678
87	88
<p>406 オータ進行管理手段</p> <p>407 センター送受信制御手段</p> <p>411 表示・編集用画像格納装置</p> <p>412 原画像位置管理テーブル</p> <p>413 サーバ管理テーブル</p> <p>414 一時保管画像格納装置</p> <p>415 オータステータステーブル</p> <p>416 オータ管理テーブル</p> <p>417 編集用画像位置管理テーブル</p> <p>418 センター送信ボックス</p> <p>419 センター受信ボックス</p> <p>501 データ処理手段</p> <p>502 ネットワーク閲覧手段</p> <p>503 拡張手段（プラグイン）</p> <p>601 印刷用画像登録手段</p> <p>602 印刷用画像送信手段</p> <p>603 ローカル送受信制御手段</p> <p>611 印刷用原画像格納装置</p> <p>612 原画像位置管理テーブル</p> <p>613 ローカル送信ボックス</p> <p>614 ローカル受信ボックス</p> <p>701 オータ出力管理手段</p> <p>702 印刷制御手段</p> <p>703 ローカル送受信制御手段</p> <p>704 印刷用画像登録手段</p> <p>705 印刷用画像送信手段</p> <p>711 オータ管理テーブル</p> <p>712 印刷スプール</p> <p>713 ローカル送信ボックス</p> <p>714 ローカル受信ボックス</p> <p>715 原画像位置管理テーブル</p> <p>716 印刷用原画像格納装置</p> <p>801 プリントオーダ</p> <p>802 サブオーダ</p> <p>803 オータアイテム</p> <p>804 編集データ</p> <p>805 イメージID</p> <p>901 イメージID</p> <p>902 オータID</p> <p>911 センターサーバ名</p> <p>912 登録サーバID</p> <p>913 一意番号</p> <p>914 ユーザーID</p> <p>915 センターサーバID</p> <p>916 一意番号</p> <p>1000 入出力バス</p> <p>1001 中央演算装置（CPU）</p> <p>1002 ランダムアクセスメモリ（RAM）</p> <p>1003 リードオンリーメモリ（ROM）</p> <p>1004 ネットワークインターフェース（NET I</p>	<p>F）</p> <p>1005 ビデオRAM（VRAM）</p> <p>1006 表示装置（CRT）</p> <p>1007 コントローラ（KBC）</p> <p>1008 外部入力装置（KB）</p> <p>1009 ハードディスクドライブ（HDD）</p> <p>1010 外部入出力装置（FDD）</p> <p>1000 入出力バス</p> <p>1101 サーバID</p> <p>1102 画像取得優先順位</p> <p>1201 イメージID</p> <p>1202 所有者</p> <p>1203 保管場所</p> <p>1204 付加情報</p> <p>1211、1212、1213、1214 原画像位置 管理データの例</p> <p>1301、1302 伝送データフォーマットの例</p> <p>1311 送受信ヘッダー伝送データ</p> <p>1312 オータ伝送データ</p> <p>1313 原画像送信要求伝送データ</p> <p>1314 画像登録情報伝送データ</p> <p>1315 送受信ヘッダー伝送データ</p> <p>1316 原画像登録処理伝送データ</p> <p>1317 原画像送信データ</p> <p>1318 印刷結果通知データ</p> <p>1321 内部コード化した伝送データの例</p> <p>1322 外部ファイル参照の例</p> <p>1401 編集文書の例</p> <p>1402 スクリプトの例</p> <p>1403、1404 編集画像</p> <p>2001 中央演算装置（CPU）</p> <p>2002 ランダムアクセスメモリ（RAM）</p> <p>2003 リードオンリーメモリ（ROM）</p> <p>2004 ネットワークインターフェース（NET I F）</p> <p>2005 ビデオRAM（VRAM）</p> <p>2006 表示装置（CRT）</p> <p>2007 コントローラ（KBC）</p> <p>2008 外部入力装置（KB）</p> <p>2009 ハードディスクドライブ（HDD）</p> <p>2010 外部入出力装置（FDD）</p> <p>2011 プリンタ制御装置（PRTC）</p> <p>2012 外部出力装置（PRT）</p> <p>2013 拡張外部入出力装置制御装置（CLTR）</p> <p>2014 拡張外部入出力装置（スキャナ）</p> <p>3001 送信ボックス</p> <p>3002 送信先別送信ボックス</p> <p>3003 送信制御情報テーブル</p> <p>3004 伝送データファイル</p> <p>3005 画像ファイル</p>

(46)

特開2000-105678

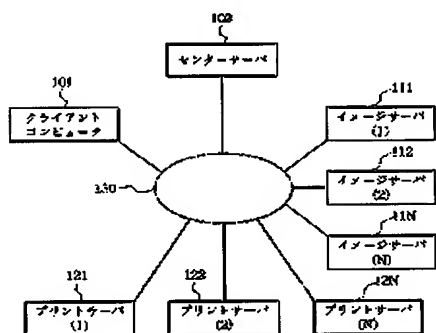
89

90

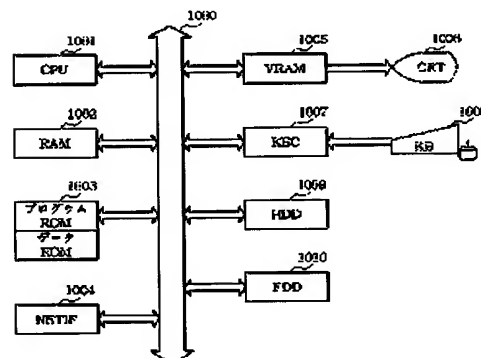
3101 受信ボックス  
 3102 送信元別受信ボックス  
 3103 処理手段情報テーブル  
 3104 受信制御情報テーブル  
 3105 伝送ファイル  
 3106 画像ファイル  
 3201 伝送ファイル名  
 3202 伝送データファイル名  
 3203 ファイルサイズ  
 3204 ボックス格納日時  
 3205 伝送完了日時  
 3301 伝送データタグ名  
 3302 処理手段起動方法  
 3303 引き渡しデータ情報  
 3701 センターサーバA  
 3702 センターサーバB  
 3703 クライアントコンピュータ  
 3711、3712、371N センターサーバAのイメージサーバ  
 3721、3722、372N センターサーバAのプリントサーバ  
 3731、3732、373N センターサーバBのイメージサーバ  
 3741、3742、374N センターサーバBのプリントサーバ  
 3751、3752、3753 ネットワーク  
 3801 文書提供手段(401と等価)  
 3802 オーダー一覧表示手段  
 3803 オーダー修正削除手段  
 3804 オーダステータス修正手段  
 3805 センター送受信制御手段(407と等価)  
 3810 オーダステータステーブル(415と等価)  
 3811 オーダー管理テーブル(416と等価)

\* 3812 センター送信ボックス(418と等価)  
 3813 センター受信ボックス(419と等価)  
 3901 受信オーダー一覧表示手段  
 3902 差し戻しオーダー送信手段  
 3903 ローカル送受信制御手段(703と等価)  
 3911 オーダー管理テーブル(711と等価)  
 3912 ローカル送信ボックス(713と等価)  
 3913 ローカル受信ボックス(714と等価)  
 4101 利用者オーダー確認画面全体  
 4102 オーダー情報表示エリア  
 4103 オーダー情報に対する処理を起動するエリア  
 4104 利用者情報を表示するエリア  
 4105 オーダーIDを表示するエリア  
 4106 オーダステータスを表示するエリア  
 4107、4108、4109、4110、4111、  
 4112 オーダーの付加情報を表示するエリア  
 4113 削除処理を起動するボタンエリア  
 4114 修正処理を起動するボタンエリア  
 4115、4116、4117、4118 オーダー情報を表示した例  
 4301 受信オーダー一覧表示画面全体  
 4302 オーダー情報表示エリア  
 4303 オーダー情報に対する処理を起動するエリア  
 4304 プリンタサーバ名称を表示するエリア  
 4305 オーダーIDを表示するエリア  
 4306 顧客情報を表示するエリア  
 4307、4308、4309、4310、4311  
 オーダーの付加情報を表示するエリア  
 4312 差し戻し処理を起動するボタンエリア  
 4313、4314、4315、4316 オーダー情報を表示した例  
 4501 差し戻し処理伝送データ

【図1】



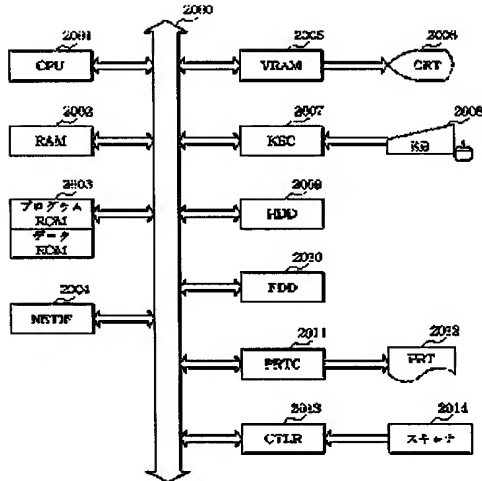
【図2】



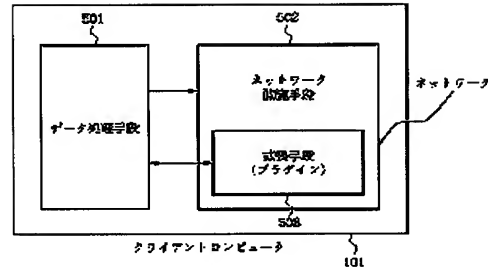
(47)

特開2000-105678

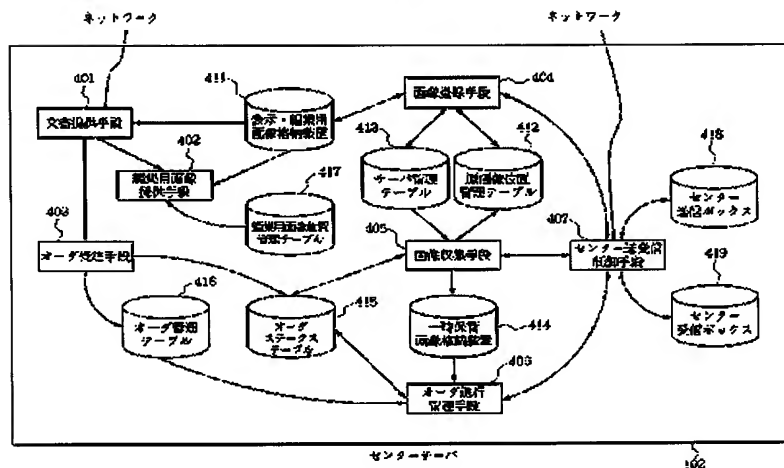
【図3】



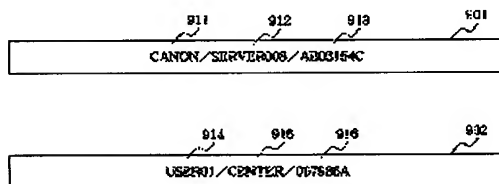
【図5】



【図4】



【図9】



【図10】

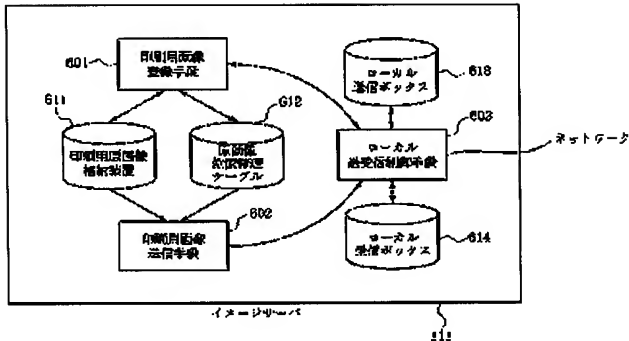
291	292	293	294	
オーガID	サブオーガID	イメージID	ステータス	
USR1/PC1/0002	-	-	画像取得中	211
USR1/PC1/0002	0001	-	画像取得中	212
USR1/PC1/0002	0001	CANON/P85/158801010780	画像取得中	213
USR1/PC1/0002	0001	CANON/P85/158801050097	画像取得中	214



(48)

特開2000-105678

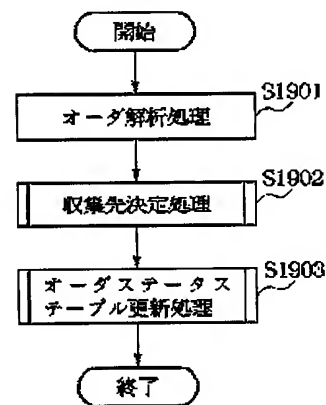
【図6】



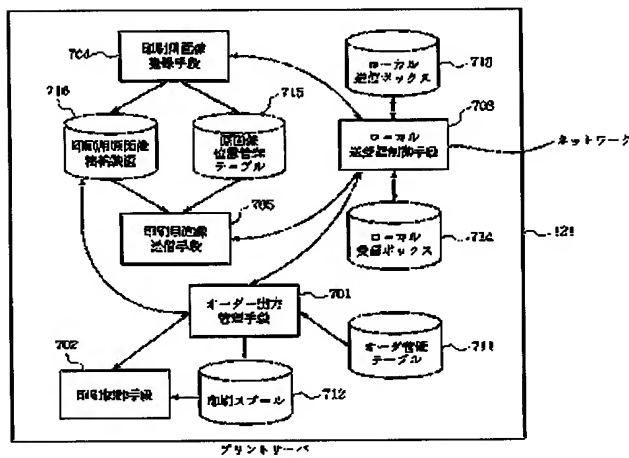
【図11】

サーバID	画像取得優先順位
P5001	100
P5002	200
P5003	300

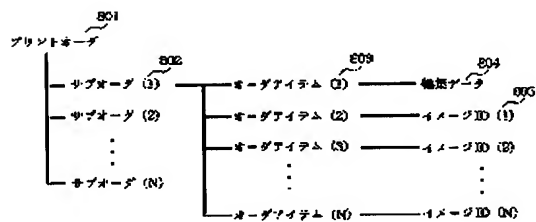
【図19】



【図7】



【図8】



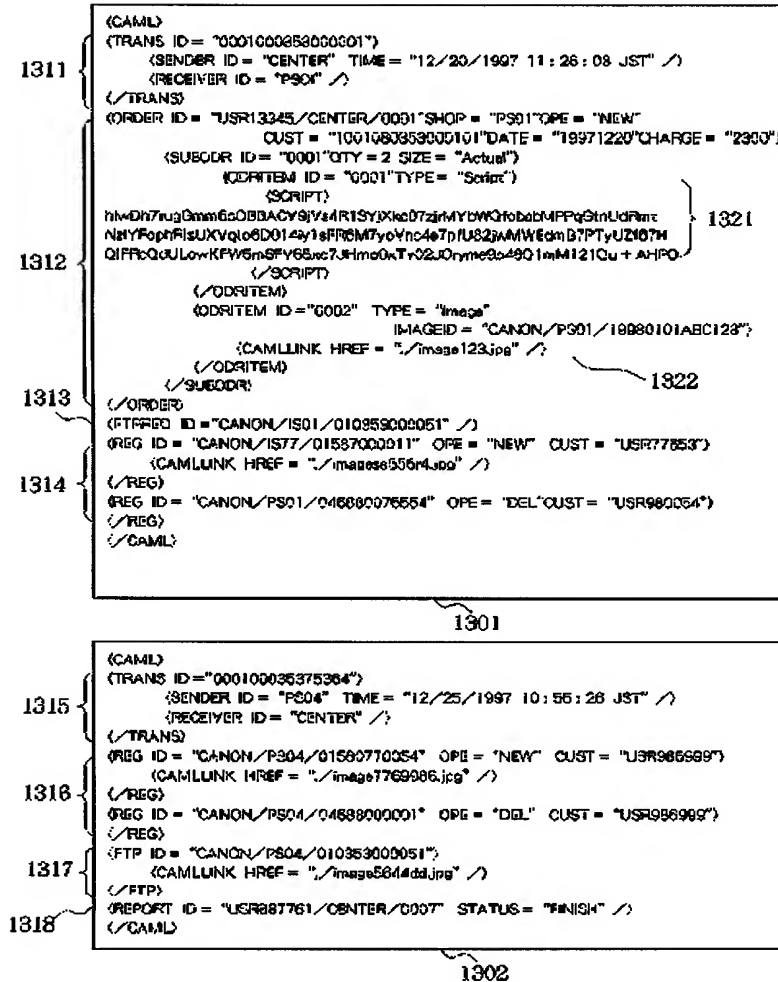
【図12】

イメージID	画像データ	画像形式	画像サイズ
CANON/P501/1998AB0001	1148x128	B01	-
CANON/P502/1998AB0002	-	B2: 1998AB0002	-
CANON/P503/1998AB0003	-	B02	-
CANON/P504/1998AB0004	-	B02	-

(49)

特開2000-105678

【図13】



【図16】

```

<REG ID="/CANON/ISO1/010353000051">
  OPE="NEW"
  CUST="1001000050000001"
  SHOP="1001"
  <CAMLINK HREF="/img012045.jpg" />
</REG>

```

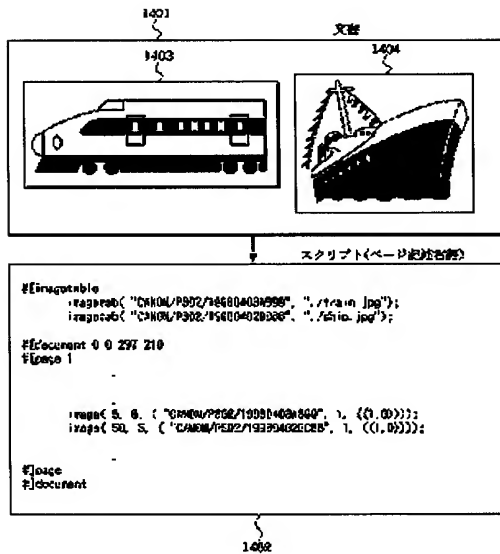
【図33】

2801	3302	3508
伝送データタグ名	伝送手段伝送方法	別添送データ情報

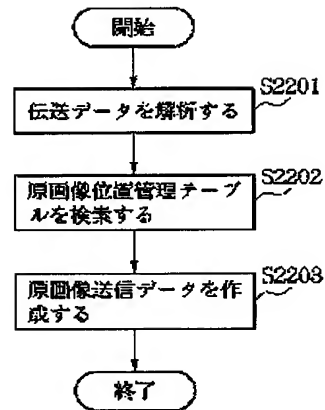
(50)

特開2000-105678

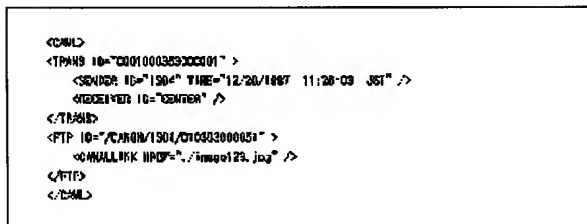
【図14】



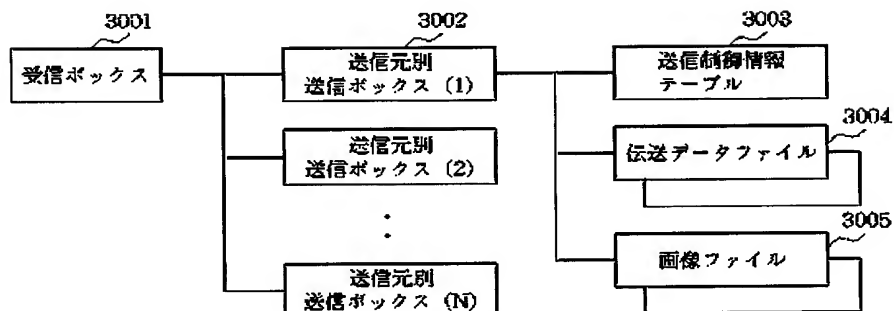
【図22】



【図23】



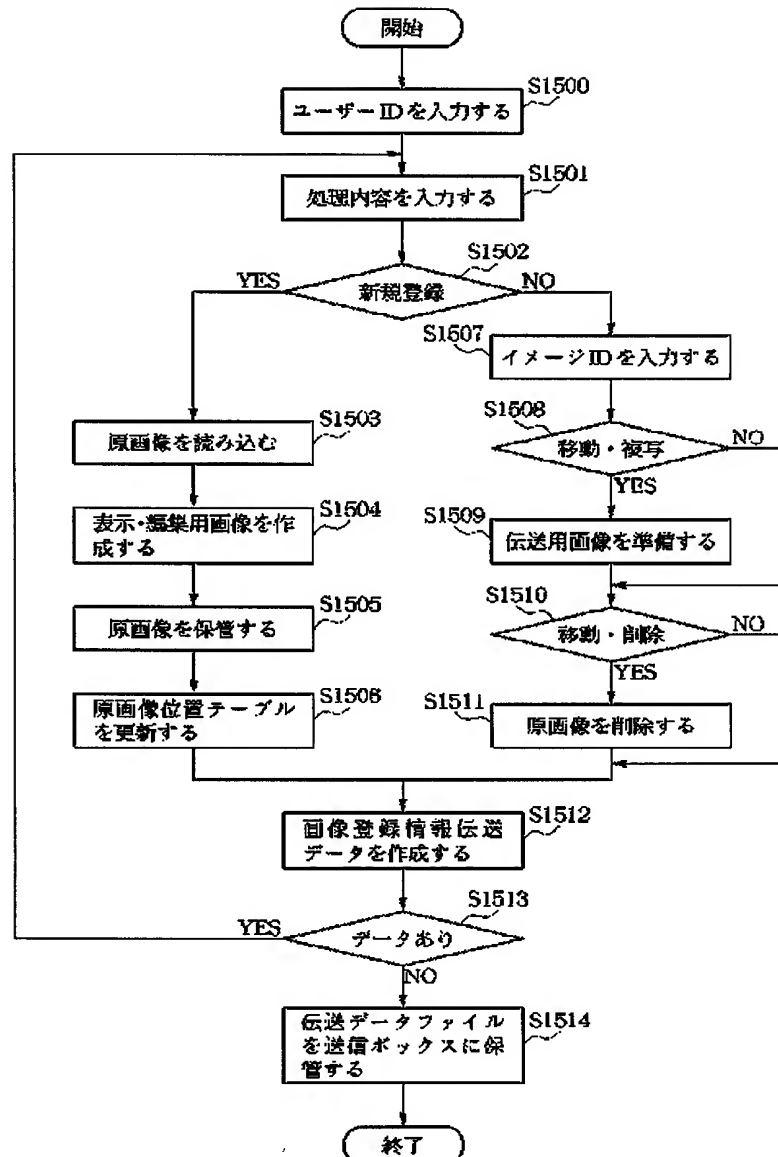
【図30】



(51)

特開2000-105678

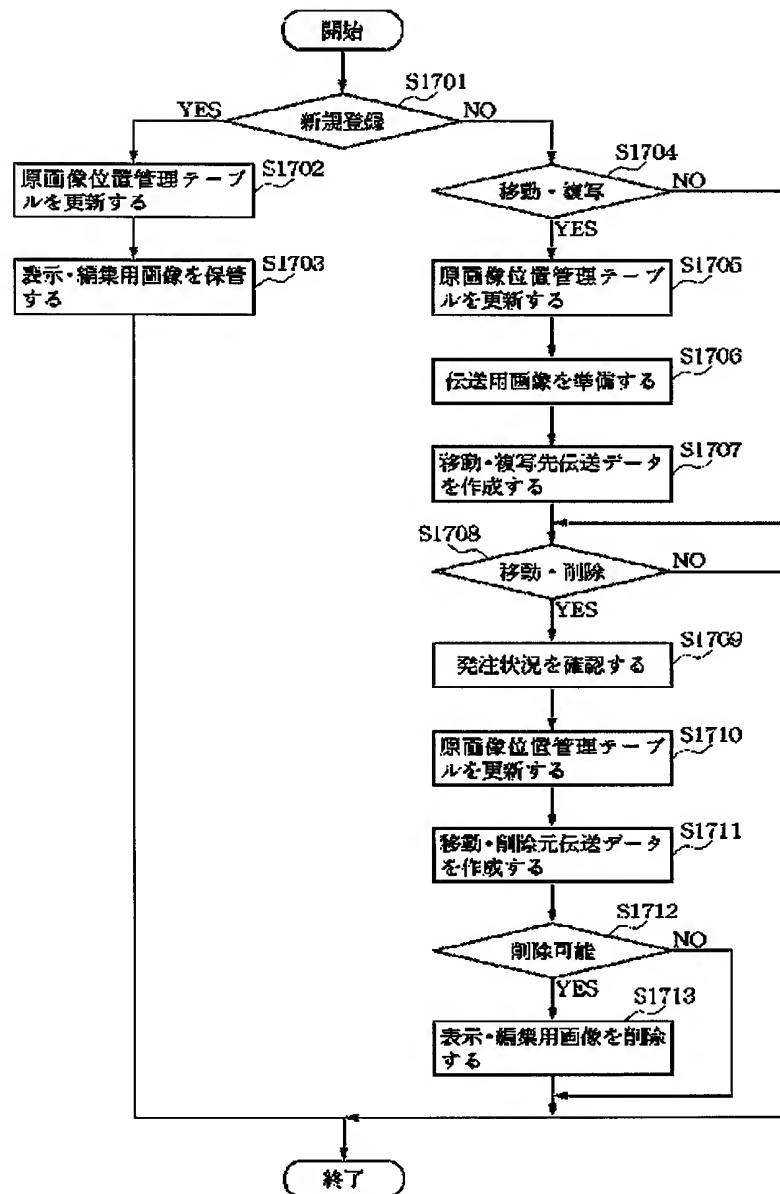
【図15】



(52)

特開2000-105678

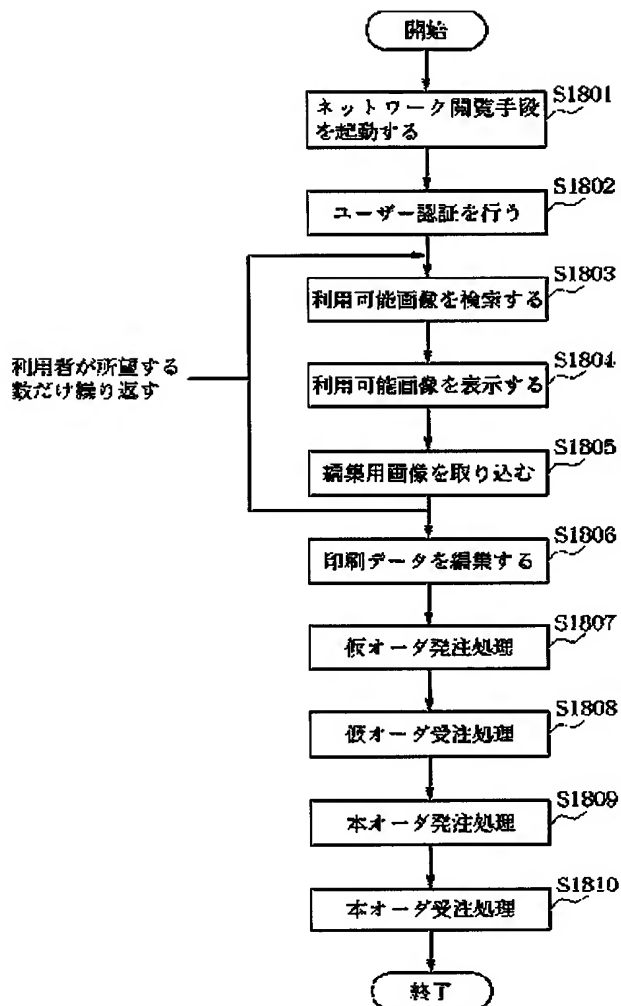
【図17】



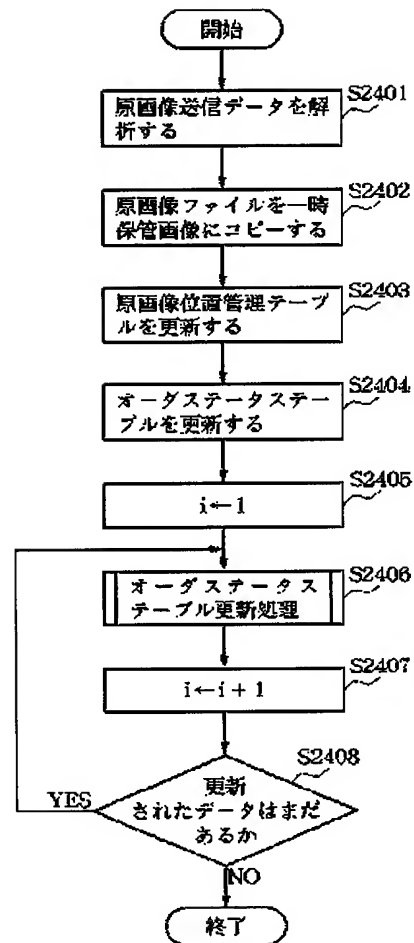
(53)

特開2000-105678

【図18】



【図24】



【図32】

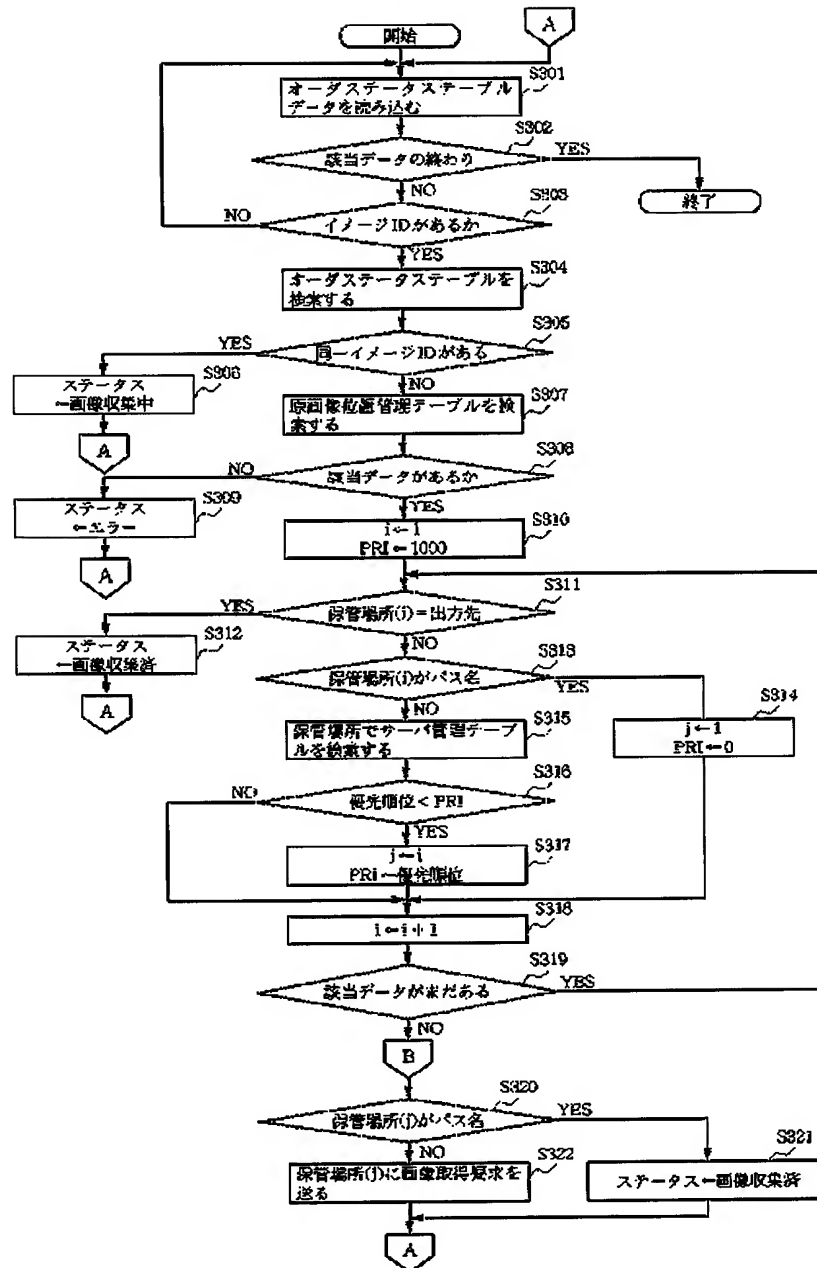
3201	3202	3203	3204	3205
伝送ファイル名	伝送データファイル名	ファイルサイズ	ボックス稼働日時	伝送完了日時



(54)

特開2000-105678

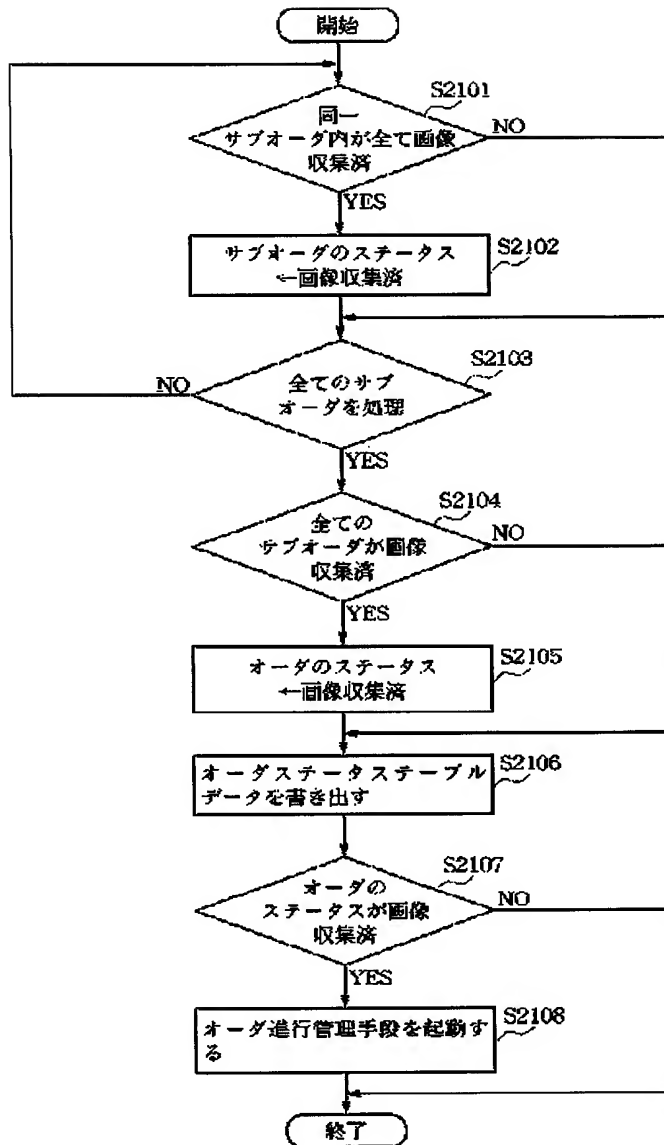
【図20】



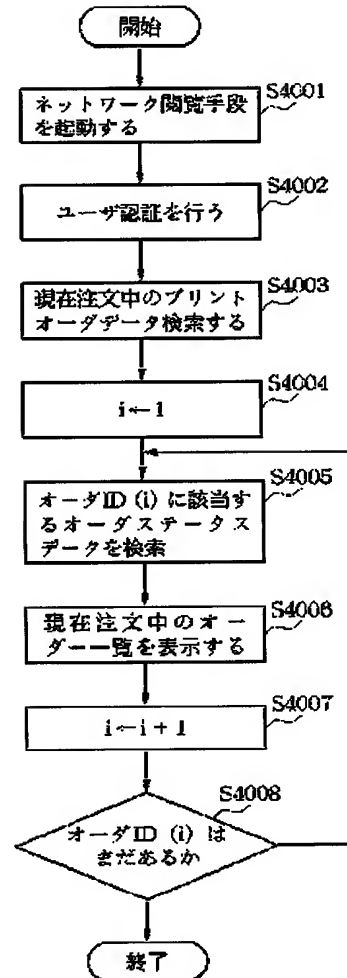
(55)

特開2000-105678

【図21】



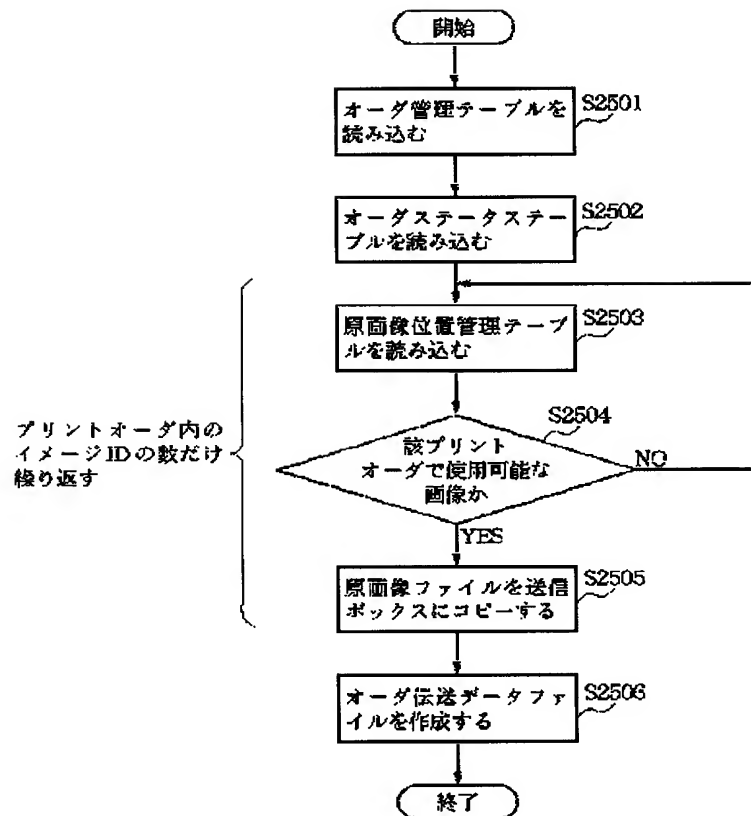
【図40】



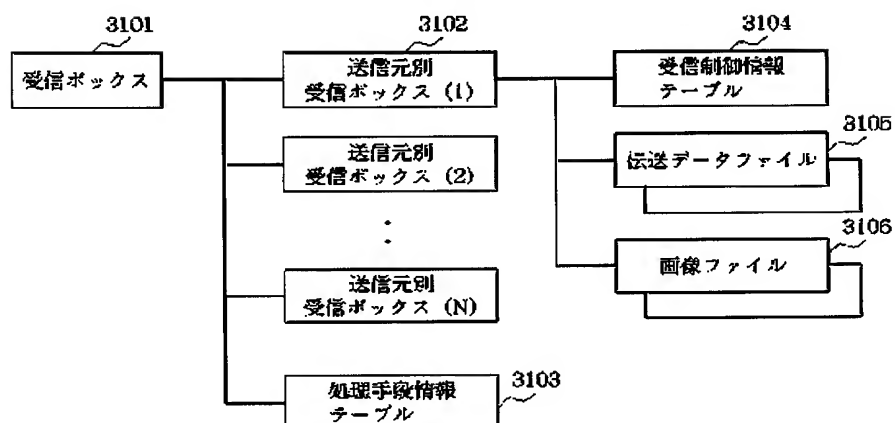
(56)

特開2000-105678

【図25】



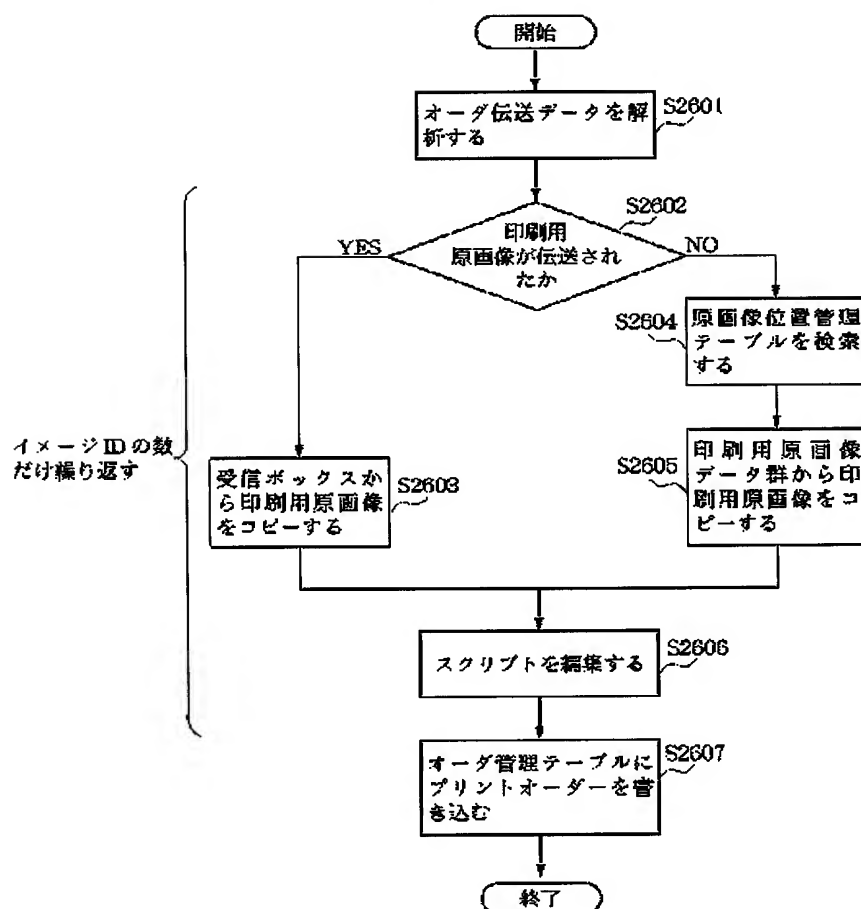
【図31】



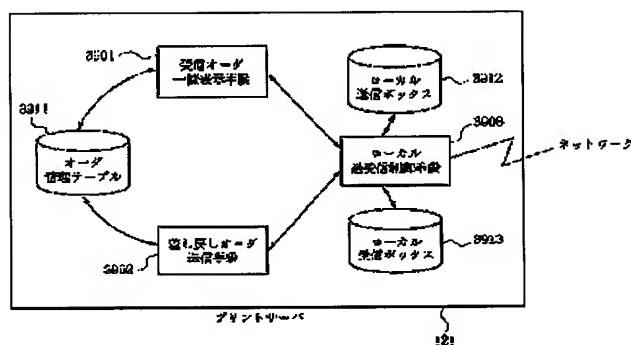
(57)

特開2000-105678

【図26】



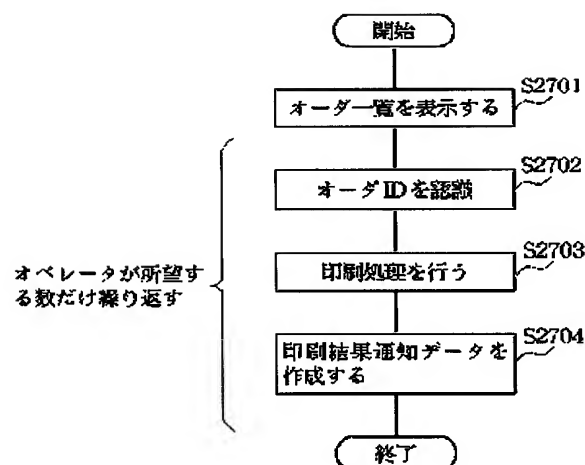
【図39】



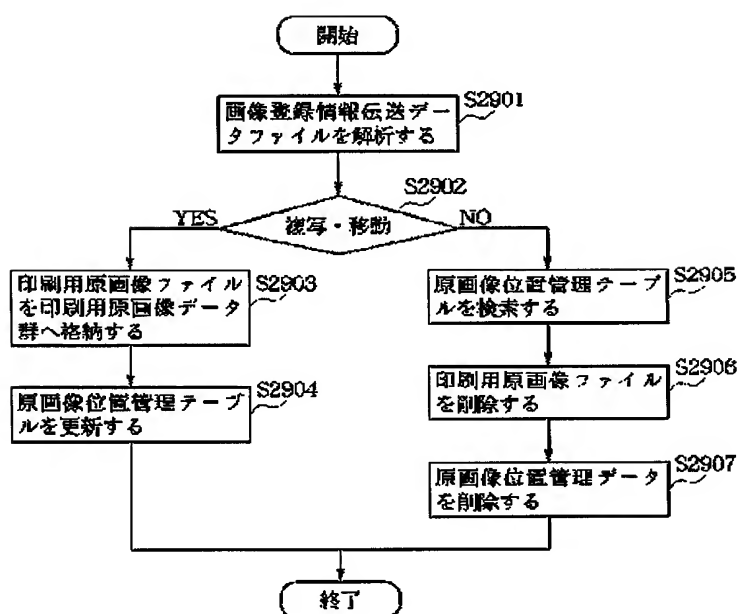
(58)

特開2000-105678

【図27】



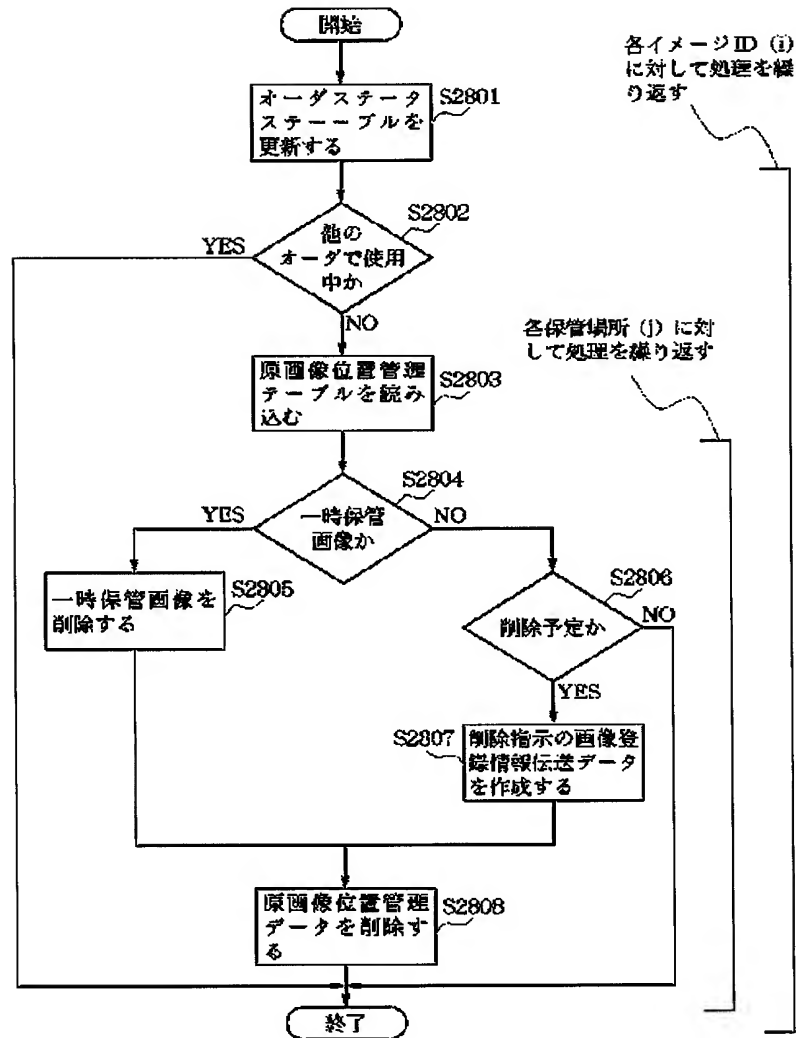
【図29】



(59)

特開2000-105678

【図28】



【図45】

```

4503 {
  <XML>
  000002 (D="USA01/PO001/0013" SCDF="P001" CPB="CANCEL"
  USR="10010P00SS000101" DATE="19971229" CMARK="2000")
  </000002>
  </XML>
}

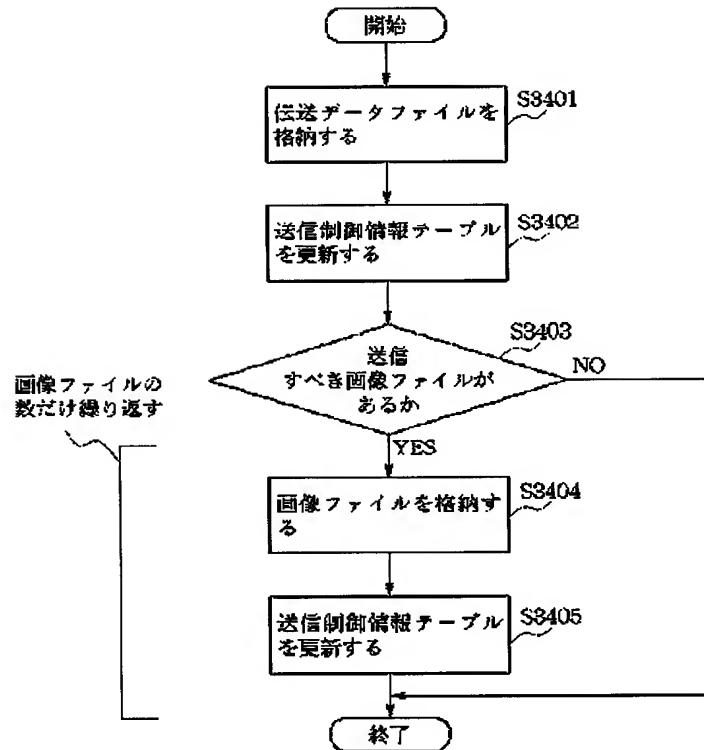
```



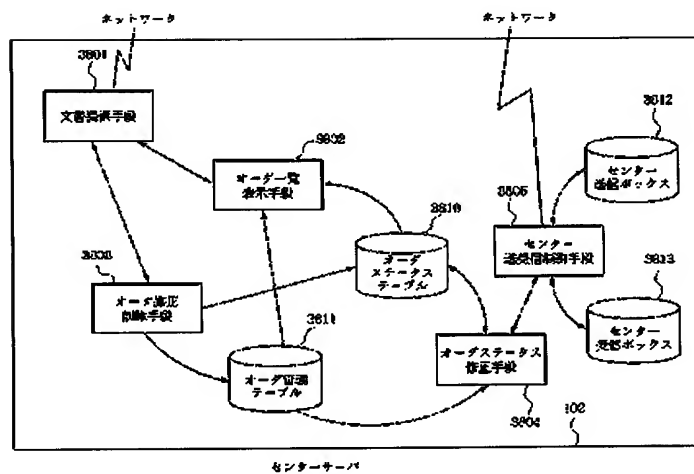
(60)

特開2000-105678

【図34】



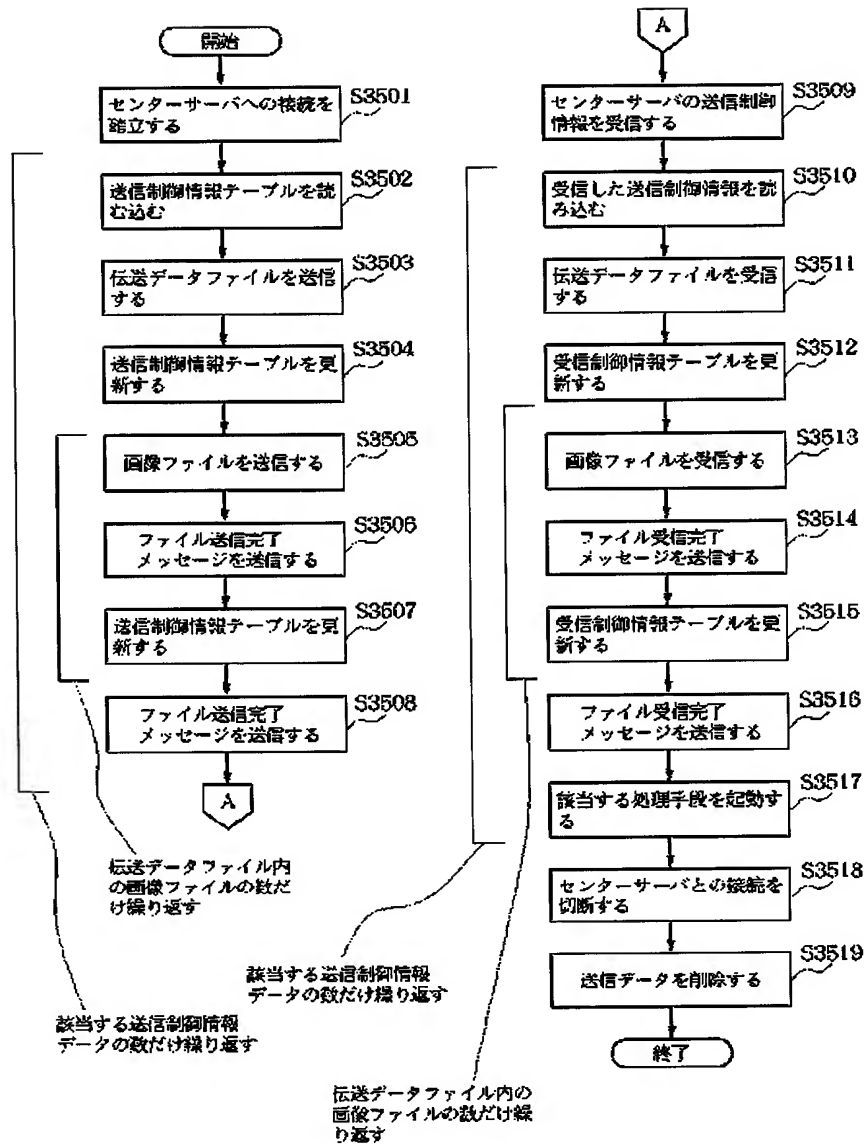
【図38】



(61)

特開2000-105678

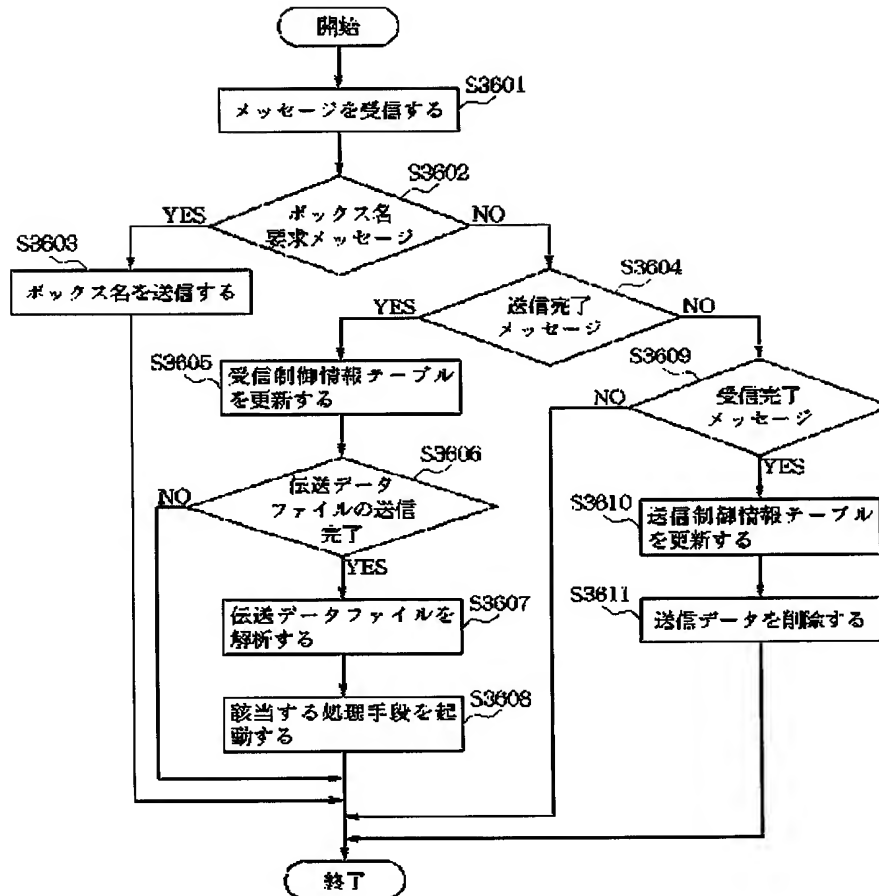
【図35】



(62)

特開2000-105678

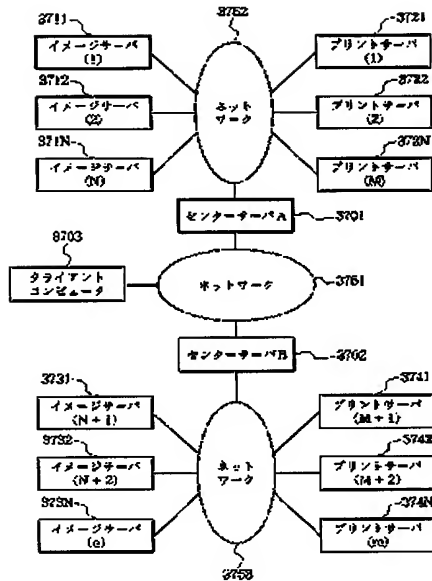
【図36】



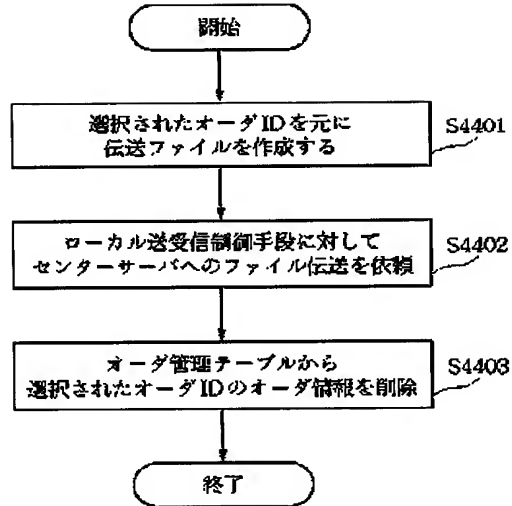
(63)

特開2000-105678

【図37】



【図44】



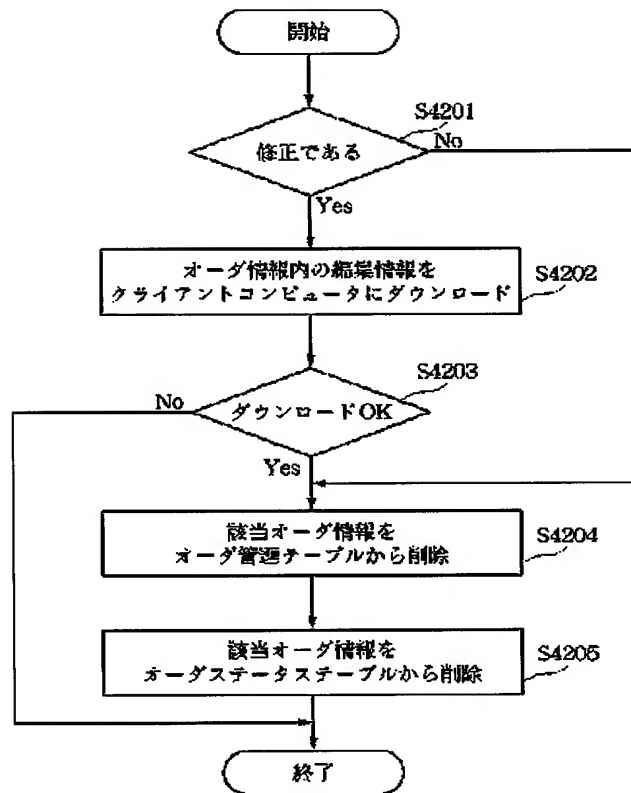
【図41】

Length: キヤノンシステム 4104							
4105	4106	4107	4108	4109	4110	4111	4112
オーダID	ステータス	出力シロップ	支払金額	発注日	仕上予定日	用紙サイズ	枚数
00000000000000000000	受注完了	00000000	¥1,171 -	1998/02/10	1998/03/10	A4用紙	1
00000000000000000000	受注完了	00000000	¥1,171 -	1998/02/12	1998/03/12	A4用紙	20
00000000000000000000	受注完了	00000000	¥1,171 -	1998/02/15	1998/03/15	A4用紙	5
00000000000000000000	受注完了	00000000	¥1,171 -	1998/02/18	1998/03/18	A4用紙	10
利用者のデータ検索画面							
4103							
4101							
4113 削除							
4114 修正							

(64)

特開2000-105678

【図42】



【図43】

Figure 43 shows a screenshot of the '受信オーダ一覧表示画面' (Received Order List Display Screen). The screen displays a table with columns for order ID, customer name, order status, order date, order time, order size, and count. The table is titled 'SERVICE' and '4304'.

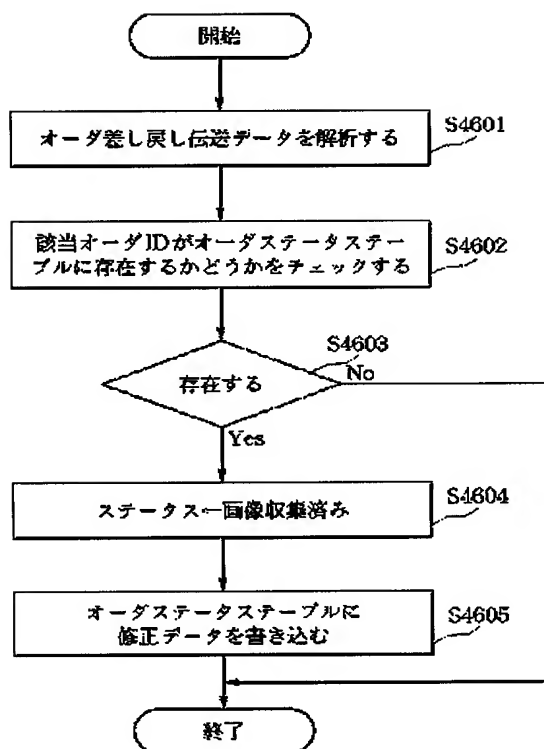
4305	4306	4307	4308	4309	4310	4311
オーダID	顧客名称	受発金種	発注日	仕上予定日	掲載サイズ	枚数
0001/PC001/0013	ヤマノシタ	Y1, S15 -	1918/06/13	1918/06/18	2x24cm	20
0001/PC001/0014	ヤマノシタ	Y15, Y20 -	1918/06/13	1918/06/18	2x24cm	210
0001/PC001/0015	Y15	Y25 -	1918/06/13	1918/06/18	2L	5
0001/PC001/0016	Y25	Y25 -	1918/06/13	1918/06/18	2L	10

At the bottom right, there is a button labeled '差し戻し' (Return) and a label '4312'.

(65)

特開2000-105678

【図46】




---

 フロントページの続き

(72)発明者 藤川 眞治  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ  
 ン株式会社内

(72)発明者 亀川 幹彦  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ  
 ン株式会社内  
 Fターム(参考) 5B021 AA01 BB02 EE02

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]An image collecting device comprising:

A management tool which manages storing position \*\*\*\* position information on image data. An image collecting means which collects image data directed with these printing directions based on these printing directions and said position information managed by said management tool when printing directions are received from an external device, Image data collected by said image collecting means, and a printing instructing means which transmits a printing demand based on said printing directions to a print control unit.

[Claim 2]It has further an image position determination means to decide on a storing position holding said image data by which printing directions are carried out from said external device based on said position information managed by said management tool, The image collecting device according to claim 1, wherein said image collecting means collects said image data from a storing position on which it decided by said image position determination means.

[Claim 3]The image collecting device according to claim 2 when said image position determination means is [ an identical image ] in two or more storing positions, wherein it chooses a storing position with few transmission costs.

[Claim 4]When a storing position of image data which said image position determination means determined is the external picture supporting structure, The image collecting device according to claim 2 collecting pictures by said image collecting means's transmitting an image request of said image data to this picture supporting structure, and receiving said image data from this picture supporting structure according to this image request.

[Claim 5]The image collecting device according to claim 1, wherein said management tool has managed said two or more position information to one image data.

[Claim 6]The image collecting device according to claim 1, wherein position information which



said management tool has managed is the position information on a device holding image data.

[Claim 7]The image collecting device according to claim 1, wherein it has further a reception means which receives printing directions from said external device, and an analysis means to analyze printing directions received by said reception means and said image collecting means collects said image data based on an analysis result by said analysis means.

[Claim 8]The image collecting device according to claim 1, wherein it has further an image registration means to register into an image storing means image data which received from the outside and said management tool manages newly position information on image data registered by said image registration means.

[Claim 9]The image collecting device according to claim 1 when said management tool moves [ said image data ], wherein it updates said position information.

[Claim 10]It has further a printing advance management tool which manages an advancing state of printing directions received from an external device, As opposed to said printing directions managed by said printing advance management tool if said all image data directed with said printing directions is collected by said image collecting means, The image collecting device according to claim 1 transmitting a printing demand to said print control unit by said printing instructing means.

[Claim 11]The image collecting device according to claim 10, wherein said printing advance management tool updates an advancing state of said printing directions which transmitted a printing demand by said printing instructing means.

[Claim 12]The image collecting device according to claim 10 if said printing advance management tool is received [ directions of an end of printing ] from said print control unit, wherein it will update an advancing state of said printing directions which carried out the end of printing.

[Claim 13]The image collecting device according to claim 10 having further a correcting means which performs change and deletion of an advancing state of printing directions which said printing advance management tool has managed according to a demand from an external device.

[Claim 14]The image collecting device according to claim 10 having further a correcting means which changes an advancing state of printing directions which said printing advance management tool has managed into "print control unit un-receiving" according to a demand from a print control unit.

[Claim 15]The image collecting device according to claim 1 to 14 characterized by said printing instructing means transmitting a printing demand to said print control unit when said printing instructing means and said print control unit are asynchronous, it is connected and it is connected from said print control unit.

[Claim 16]The image collecting device according to claim 15, wherein said print control unit is a print shop who has a device into which a picture is edited, and a device which prints an edited picture and is connected via the Internet.

[Claim 17]The image collecting device comprising according to claim 1 to 16:

Identification information from which said printing demand discriminates image data at least.  
Compilation information which edits image data.

[Claim 18]The image collecting device according to claim 17, wherein said printing demand is described according to XML form.

[Claim 19]A print control unit comprising:

An image management means to manage storing position \*\*\*\* position information on image data.

When printing directions are received from an external device, image data directed with these printing directions based on these printing directions and said position information managed by said image management means is acquired from a storing position, An editing means which edits acquired image data based on these printing directions, and generates print data, and an output means which outputs print data in which edit generation was carried out by said editing means.

[Claim 20]The print control unit according to claim 19, wherein said editing means carries out edit generation of the print data from image data which received from said external device with said printing directions, and said acquired image data.

[Claim 21]The print control unit according to claim 19, wherein position information which said image management means has managed is a path in a storage parts store of a print control unit.

[Claim 22]The print control unit according to claim 19 having further a printing directions management tool which manages an advancing state of printing directions received from said external device.

[Claim 23]The print control unit according to claim 22, wherein an advancing state of said printing directions managed by said printing directions management tool is a waiting situation for printing, or a printing exit state at least.

[Claim 24]The print control unit according to claim 20 having further an order sending-back means to change an advancing state of printing waiting or a printing completion situation into un-receiving by notifying to an image collecting device, according to directions from an external device.

[Claim 25]The print control unit according to claim 17 to 24 which having further a transmission and reception means which performs transmission and reception of said external device and

data, and said transmission and reception means and said external device being asynchronous, and connecting.

[Claim 26]The print control unit according to claim 25, wherein said transmission and reception means and said external device are connected by dial up.

[Claim 27]The print control unit according to claim 25 characterized by a thing which show said printing directions which received printing directions from said external device, and printing ended to said external device when said transmission and reception means was connected with said external device, and to do for identification information transmission.

[Claim 28]When image data is required from said external device by said transmission and reception means, The print control unit according to claim 25 acquiring said image data demanded based on said position information managed by said image management means, and transmitting said acquired image data to said external device by said transmission and reception means.

[Claim 29]It has further a registration means to register image data into a storage parts store of a print control unit, When image data is registered by said registration means, said image management means carries out registration management of position information which shows a storing position of said image data, and the image identification information of said image data, The print control unit according to claim 25, wherein said transmission and reception means transmits said position information registered newly and said image identification information to said external device.

[Claim 30]From the first image data registered into said storage parts store, from this first image data, have further a picture generation means which generates the second image data of a low resolution, and said transmission and reception means, The print control unit according to claim 29 transmitting the second picture generated by said picture generation means, said position information corresponding to said first picture, and said image identification information which shows relation of said first picture and said second picture to said external device.

[Claim 31]The print control unit according to claim 20 when said image management means is changed [ a storing position of image data managed ], wherein it updates said position information.

[Claim 32]The print control unit according to claim 24, wherein said image management means deletes said position information when image data managed is deleted, and said transmission and reception means transmits that this image data was deleted to said external device.

[Claim 33]A picture collection method comprising:

A managing process which makes storing position \*\*\*\* position information on image data manage.

A picture collecting process which makes image data directed with these printing directions

collect based on these printing directions and said said position information managed when printing directions are received from an external device, A printing instruction process which makes a printing demand based on image data collected by said picture collecting process, and said printing directions transmit to a print control unit.

[Claim 34]Based on said said position information managed, an image position decision process which decides on a storing position holding said image data by which printing directions are carried out from said external device is included further, The picture collection method according to claim 33, wherein said picture collecting process makes said image data collect from a storing position on which it decided by said image position decision process.

[Claim 35]The picture collection method according to claim 34 when said image position decision process is [ an identical image ] in two or more storing positions, wherein it chooses a storing position with few transmission costs.

[Claim 36]When a storing position of image data which said image position decision process determined is the external picture supporting structure, The picture collection method according to claim 34, wherein said picture collecting process makes an image request of said image data transmit to this picture supporting structure and makes pictures collect by receiving said image data from this picture supporting structure according to this image request.

[Claim 37]The picture collection method according to claim 33, wherein said managing process is making said two or more position information manage to one image data.

[Claim 38]The picture collection method according to claim 33, wherein said position information managed is the position information on a device holding image data.

[Claim 39]The picture collection method according to claim 33, wherein said picture collecting process makes said image data collect based on said analysis result from said external device, including further a receiving process which makes printing directions receive, and an analysis process which makes printing directions received by said receiving process analyze.

[Claim 40]The picture collection method according to claim 33 making position information on image data which was registered at said image registration process from the outside in image data which received as for said managing process including further an image registration process registered into an image storing means manage newly.

[Claim 41]The picture collection method according to claim 33 when said managing process moves [ said image data ], wherein it makes said position information update.

[Claim 42]A printing advance managing process which makes an advancing state of printing directions received from an external device manage is included further, The picture collection method according to claim 33 characterized by making a printing demand transmit to said print control unit by said printing instruction process when said all image data directed with said printing directions is collected by said picture collecting process.

[Claim 43]The picture collection method according to claim 42, wherein said printing advance managing process updates an advancing state of said printing directions which transmitted a printing demand by said printing instruction process.

[Claim 44]The picture collection method according to claim 42 if said printing advance managing process is received [ directions of an end of printing ] from said print control unit, wherein it will update an advancing state of said printing directions which carried out the end of printing.

[Claim 45]The picture collection method according to claim 42 including further a correcting process to which change and deletion of an advancing state of printing directions which are managed by said printing advance managing process are made to carry out according to a demand from an external device.

[Claim 46]The picture collection method according to claim 42 including further a correcting process which makes an advancing state of printing directions managed by said printing advance managing process change into "print control unit un-receiving" according to a demand from a print control unit.

[Claim 47]Said printing instruction process is asynchronous and connects an image collecting device controlled by a picture collection method, and said print control unit, The picture collection method according to claim 33 to 46 characterized by said printing instruction process making a printing demand transmit to said print control unit when connected to said image collecting device from said print control unit.

[Claim 48]The picture collection method according to claim 47, wherein said print control unit is a print shop who has a device into which a picture is edited, and a device which prints an edited picture and is connected with said image collecting device via the Internet.

[Claim 49]The picture collection method comprising according to claim 33 to 48:  
Identification information from which said printing demand discriminates image data at least.  
Compilation information which edits image data.

[Claim 50]The picture collection method according to claim 49, wherein said printing demand is described according to XML form.

[Claim 51]A printing controlling method comprising:

An image management process which makes storing position \*\*\*\* position information on image data manage.

When printing directions are received from an external device, image data directed with these printing directions based on these printing directions and said position information managed by said image management process is made to acquire from a storing position, An editing process which edits acquired image data based on these printing directions, and makes print data generate, and an output process to which print data by which edit generation was carried

out by said editing process are made to output.

[Claim 52]The printing controlling method according to claim 51, wherein said editing process carries out edit generation of the print data from image data which received from said external device with said printing directions, and said acquired image data.

[Claim 53]The printing controlling method according to claim 51, wherein position information which said image management process has managed is a path in a storage parts store of a print control unit.

[Claim 54]The print control unit according to claim 51 containing like printing indicator tube science and engineering which makes an advancing state of printing directions received from said external device manage further.

[Claim 55]The printing controlling method according to claim 54, wherein an advancing state of said printing directions managed like said printing indicator tube science and engineering is a waiting situation for printing, or a printing exit state at least.

[Claim 56]The printing controlling method according to claim 52 including further an order sending-back process made to change into un-receiving by notifying an advancing state of printing waiting or a printing completion situation to an image collecting device according to directions from an external device.

[Claim 57]The printing controlling method according to claim 49 to 56 are asynchronous and connecting said external device, a print control unit with which said transmitting and receiving process is controlled by said printing controlling method including further a transmitting and receiving process to which transmission and reception of data are made to perform, and said external device.

[Claim 58]The printing controlling method according to claim 57, wherein said print control unit and said external device are connected by dial up.

[Claim 59]The printing controlling method according to claim 57 characterized by a thing which show said printing directions with which said transmitting and receiving process made printing directions receive from said external device when said print control unit was connected with said external device, and printing ended it to said external device, and to do for identification information transmission.

[Claim 60]The printing controlling method according to claim 57 when image data is required from said external device, wherein said transmitting and receiving process makes said image data demanded based on said position information managed by said image management process acquire and makes said acquired image data transmit to said external device.

[Claim 61]A registration process into which a storage parts store of a print control unit is made to register image data is included further, When image data is registered at said registration process, said image management process carries out registration management of position

information which shows a storing position of said image data, and the image identification information of said image data, The printing controlling method according to claim 57, wherein said transmitting and receiving process makes said position information registered newly and said image identification information transmit to said external device.

[Claim 62]From the first image data registered into said storage parts store, from this first image data, including further an image generation process which makes the second image data of a low resolution generate said transmitting and receiving process, The printing controlling method according to claim 61 making the second picture generated at said image generation process, said position information corresponding to said first picture, and said image identification information which shows relation of said first picture and said second picture transmit to said external device.

[Claim 63]The printing controlling method according to claim 52 when said image management process is changed [ a storing position of image data managed ], wherein it makes said position information update.

[Claim 64]The printing controlling method according to claim 56, wherein said image management process makes said position information delete when image data managed is deleted, and said transmitting and receiving process makes it transmit to said external device that this image data was deleted.

[Claim 65]A storage with which a program in which computer reading is possible was stored, comprising:

A managing process which makes storing position \*\*\*\* position information on image data manage.

A picture collecting process which makes image data directed with these printing directions collect based on these printing directions and said said position information managed when printing directions are received from an external device, A printing instruction process which makes a printing demand based on image data collected by said picture collecting process, and said printing directions transmit to a print control unit.

[Claim 66]Based on said said position information managed, an image position decision process which decides on a storing position holding said image data by which printing directions are carried out from said external device is included further, The storage according to claim 65, wherein said picture collecting process makes said image data collect from a storing position on which it decided by said image position decision process.

[Claim 67]The storage according to claim 66 when said image position decision process is [ an identical image ] in two or more storing positions, wherein it chooses a storing position with few transmission costs.

[Claim 68]When a storing position of image data which said image position decision process



determined is the external picture supporting structure, The storage according to claim 66, wherein said picture collecting process makes an image request of said image data transmit to this picture supporting structure and makes pictures collect by receiving said image data from this picture supporting structure according to this image request.

[Claim 69]The storage according to claim 65, wherein said managing process is making said two or more position information manage to one image data.

[Claim 70]The storage according to claim 65, wherein said position information managed is the position information on a device holding image data.

[Claim 71]The storage according to claim 65, wherein said picture collecting process makes said image data collect based on said analysis result from said external device, including further a receiving process which makes printing directions receive, and an analysis process which makes printing directions received by said receiving process analyze.

[Claim 72]The storage according to claim 65 making position information on image data which was registered at said image registration process from the outside in image data which received as for said managing process including further an image registration process registered into an image storing means manage newly.

[Claim 73]The storage according to claim 65 when said managing process moves [ said image data ], wherein it makes said position information update.

[Claim 74]A printing advance managing process which makes an advancing state of printing directions received from an external device manage is included further, The storage according to claim 65 characterized by making a printing demand transmit to said print control unit by said printing instruction process when said all image data directed with said printing directions is collected by said picture collecting process.

[Claim 75]The storage according to claim 74, wherein said printing advance managing process updates an advancing state of said printing directions which transmitted a printing demand by said printing instruction process.

[Claim 76]The storage according to claim 74 if said printing advance managing process is received [ directions of an end of printing ] from said print control unit, wherein it will update an advancing state of said printing directions which carried out the end of printing.

[Claim 77]The storage according to claim 74 including further a correcting process to which change and deletion of an advancing state of printing directions which are managed by said printing advance managing process are made to carry out according to a demand from an external device.

[Claim 78]The storage according to claim 74 including further a correcting process which makes an advancing state of printing directions managed by said printing advance managing process change into "print control unit un-receiving" according to a demand from a print control unit.

[Claim 79] Said printing instruction process is asynchronous and connects an image collecting device controlled by a program stored in said storage, and said print control unit, The storage according to claim 65 to 78 characterized by said printing instruction process making a printing demand transmit to said print control unit when connected to said image collecting device from said print control unit.

[Claim 80] The storage according to claim 79, wherein said print control unit is a print shop who has a device into which a picture is edited, and a device which prints an edited picture and is connected with said image collecting device via the Internet.

[Claim 81] The storage comprising according to claim 65 to 80:

Identification information from which said printing demand discriminates image data at least.  
Compilation information which edits image data.

[Claim 82] The storage according to claim 81, wherein said printing demand is described according to XML form.

[Claim 83] A storage with which a program in which computer reading is possible was stored, comprising:

An image management process which makes storing position \*\*\*\* position information on image data manage.

When printing directions are received from an external device, image data directed with these printing directions based on these printing directions and said position information managed by said image management process is made to acquire from a storing position, An editing process which edits acquired image data based on these printing directions, and makes print data generate, and an output process to which print data by which edit generation was carried out by said editing process are made to output.

[Claim 84] The storage according to claim 83, wherein said editing process carries out edit generation of the print data from image data which received from said external device with said printing directions, and said acquired image data.

[Claim 85] The storage according to claim 83, wherein position information which said image management process has managed is a path in a storage parts store of a print control unit.

[Claim 86] The print control unit according to claim 83 containing like printing indicator tube science and engineering which makes an advancing state of printing directions received from said external device manage further.

[Claim 87] The storage according to claim 86, wherein an advancing state of said printing directions managed like said printing indicator tube science and engineering is a waiting situation for printing, or a printing exit state at least.

[Claim 88] The storage according to claim 84 including further an order sending-back process

made to change into un-receiving by notifying an advancing state of printing waiting or a printing completion situation to an image collecting device according to directions from an external device.

[Claim 89]The storage according to claim 81 to 88 are asynchronous and connecting said external device, a print control unit with which said transmitting and receiving process is controlled by said storage including further a transmitting and receiving process to which transmission and reception of data are made to perform, and said external device.

[Claim 90]The storage according to claim 89, wherein said print control unit and said external device are connected by dial up.

[Claim 91]The storage according to claim 89 characterized by a thing which show said printing directions with which said transmitting and receiving process made printing directions receive from said external device when said print control unit was connected with said external device, and printing ended it to said external device, and to do for identification information transmission.

[Claim 92]The storage according to claim 89 when image data is required from said external device, wherein said transmitting and receiving process makes said image data demanded based on said position information managed by said image management process acquire and makes said acquired image data transmit to said external device.

[Claim 93]A registration process into which a storage parts store of a print control unit is made to register image data is included further, When image data is registered at said registration process, said image management process carries out registration management of position information which shows a storing position of said image data, and the image identification information of said image data, The storage according to claim 89, wherein said transmitting and receiving process makes said position information registered newly and said image identification information transmit to said external device.

[Claim 94]From the first image data registered into said storage parts store, from this first image data, including further an image generation process which makes the second image data of a low resolution generate said transmitting and receiving process, The storage according to claim 93 making the second picture generated at said image generation process, said position information corresponding to said first picture, and said image identification information which shows relation of said first picture and said second picture transmit to said external device.

[Claim 95]The storage according to claim 84 when said image management process is changed [ a storing position of image data managed ], wherein it makes said position information update.

[Claim 96]The storage according to claim 88, wherein said image management process makes said position information delete when image data managed is deleted, and said transmitting

and receiving process makes it transmit to said external device that this image data was deleted.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]In the image printing using a network, this invention relates to a system including the program on processing units, such as a computer which performs control of printing directions, supply of image data, and collection, the program on the processing unit which performs image printing based on printing directions, and said program.

[0002]

[Description of the Prior Art]In recent years, it became possible with the fast improvement in the performance of a computer to edit with reference to a picture simple on a computer. Progress of network technology, such as the Internet, and spread in community at large are also helped, and also circulating image data via a network and service which comes to be offered widely and prints the image data on a network to the printer of a remote place have come to be offered.

[0003]However, by a graphics file with much data volume being required in order to print a high definition picture, and transmitting efficiently [ how ], It is becoming important when whether reduction of a running cost and expansion of the amount of services are performed extends a possibility that it can enter into the existing DPE stores etc. as a printout store especially.

[0004]In conventional technology, the picture for printing Processing units, such as a single computer, Or if it stores intensively on two or more processing units (it is hereafter described as a center server) connected in the high-speed mass Local Area Network (LAN) and a center server receives the printing order from a user via a network, Output instruction and the image data for printing were transmitted via the network to output units, such as a printer in a remote place, and the method of outputting was taken. The picture which the user who inputted from the input device in a remote place created was also once transmitted to the center server via the network, and it was kept. It becomes possible to output to the output unit of the remote

place 2 to the picture for printing which the user inputted from the input device of the remote place 1, for example according to said method, and users are arbitrary output units and it becomes possible for the printed matter etc. which are outputs to come to hand.

[0005]In the above-mentioned conventional technology, the big data for the high definition picture for printing is transmitted at registration of a picture, or every output in a network top. Therefore, for example, even if network line expense is a small amount system, the fixed cost for it will be needed [ if network line expense is a connection time based fee, a great running cost is needed and ]. Irrespective of the charging method of circuit expense, the output quantity per unit time will be limited for the time which transmission takes. The output unit always needed to be connected, in order to receive the output instruction of a center server as a remote printer.

[0006]The picture for printing was kept on the output unit, and even if it did not transmit the picture for printing on the network, it was made to output only with output instruction in the 2nd conventional technology. According to said method, reduction of network line expense and the increase in the output quantity per unit time were enabled by reducing the transmission quantity on a network substantially.

[0007]At the 2nd conventional technology, it was difficult to perform the output to the output unit which is not keeping the picture for printing, and it needed plant-and-equipment investment of the storing device of the picture for printing, etc. for every output unit.

[0008]Even if it used which above-mentioned conventional technology, when the existing small-scale DPE stores etc. entered into network print service, especially the great investment in respect of expense was required.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]According to the above-mentioned conventional technology, since the picture for printing kept it intensively on a center server, while the user could direct the output in the desired output unit, he had the technical problem that increase of a running cost and the fall of the amount of services were caused for big transmission data volume. When the picture for printing was kept at the output unit point, and an output destination change was fixed by the picture, it had the technical problem that a user's facilities will fall. The output unit had the technical problem that a connection method, such as always being connected, had restrictions.

[0010]When a user placed an order for print order, it was not able to refer for the state over the print order from a user after an order is transmitted to a center server via a network etc. until the printed actual result came out. When the state of mistaking the contents ordered by the simple mistake at the time of an order, etc. occurred, separately, the exact order needed to be performed and needed to be received together with the mistaken order.

[0011]In the print server, when it was not able to print according to many situations, such as a

trouble on employment of the print order which received from the center server, the salesclerk of the print server (print shop), etc. needed to explain that to the user, and needed to take the measures of having a delivery date delayed.

[0012]It is transmitting to the output unit which the purpose of this invention manages the storage place of the picture for printing with a center server, and collects pictures from the picture storage place in which a transmission cost does not start most and for which a user asks, It is in providing the picture collection and the transmission means which do not start most as for cost, without reducing the service content with which users, such as selection of an output destination change, can be provided. When it connects with a center server from an output unit, it is in making flexible the connection method of an output unit and a center server by performing required transmission and reception. It is in providing with flexible service to a user.

[0013]The purpose of an invention of others concerning this application is to make the above-mentioned purpose possible more flexibly and simple.

[0014]

[Means for Solving the Problem]This invention is characterized by an image collecting device comprising the following, in order to solve the above-mentioned problem.

A management tool which manages storing position \*\*\*\* position information on image data. An image collecting means which collects image data directed with these printing directions based on these printing directions and said position information managed by said management tool when printing directions are received from an external device.

Image data collected by said image collecting means, and a printing instructing means which transmits a printing demand based on said printing directions to a print control unit.

[0015]It has further an image position determination means to decide on a storing position holding said image data by which printing directions are carried out from said external device based on said position information managed by said management tool, Said image collecting means collects said image data from a storing position on which it decided by said image position determination means.

[0016]Said image position determination means chooses a storing position with few transmission costs, when an identical image is in two or more storing positions.

[0017]When a storing position of image data which said image position determination means determined is the external picture supporting structure, Said image collecting means transmits an image request of said image data to this picture supporting structure, and pictures are collected by receiving said image data from this picture supporting structure according to this image request.

[0018]Said management tool has managed said two or more position information to one image

data.

[0019]Position information which said management tool has managed is characterized by being the position information on a device holding image data.

[0020]Having further a reception means which receives printing directions from said external device, and an analysis means to analyze printing directions received by said reception means, said image collecting means collects said image data based on an analysis result by said analysis means.

[0021]Having further an image registration means to register into an image storing means image data which received from the outside, said management tool manages newly position information on image data registered by said image registration means.

[0022]Said management tool updates said position information, when said image data moves.  
[0023]It has further a printing advance management tool which manages an advancing state of printing directions received from an external device, If said all image data directed with said printing directions is collected by said image collecting means, a printing demand will be transmitted to said print control unit by said printing instructing means to said printing directions managed by said printing advance management tool.

[0024]Said printing advance management tool updates an advancing state of said printing directions which transmitted a printing demand by said printing instructing means.

[0025]Said printing advance management tool will update an advancing state of said printing directions which carried out the end of printing, if directions of an end of printing are received from said print control unit.

[0026]According to a demand from an external device, it has further a correcting means which performs change and deletion of an advancing state of printing directions which said printing advance management tool has managed.

[0027]According to a demand from a print control unit, it has further a correcting means which changes an advancing state of printing directions which said printing advance management tool has managed into "print control unit un-receiving."

[0028]When said printing instructing means and said print control unit are asynchronous, it is connected and it is connected from said print control unit, said printing instructing means transmits a printing demand to said print control unit.

[0029]Said print control unit is a print shop who has a device into which a picture is edited, and a device which prints an edited picture, and is connected via the Internet.

[0030]Said printing demand includes at least identification information which identifies image data, and compilation information which edits image data.

[0031]Said printing demand is described by XML form.

[0032]This invention is characterized by a print control unit comprising the following.

An image management means to manage storing position \*\*\*\* position information on image



data.

An editing means which acquires image data directed with these printing directions based on these printing directions and said position information managed by said image management means when printing directions are received from an external device from a storing position, edits acquired image data based on these printing directions, and generates print data.

An output means which outputs print data in which edit generation was carried out by said editing means.

[0033]Said editing means carries out edit generation of the print data from image data which received from said external device with said printing directions, and said acquired image data.

[0034]Position information which said image management means has managed is characterized by being a path in a storage parts store of a print control unit.

[0035]It has further a printing directions management tool which manages an advancing state of printing directions received from said external device.

[0036]An advancing state of said printing directions managed by said printing directions management tool is characterized by being a waiting situation for printing, or a printing exit state at least.

[0037]According to directions from an external device, it has further an order sending-back means to change into un-receiving, by notifying an advancing state of printing waiting or a printing completion situation to an image collecting device.

[0038]It has further a transmission and reception means which performs transmission and reception of said external device and data, and said transmission and reception means and said external device are asynchronous, and are connected.

[0039]Said transmission and reception means and said external device are connected by dial up.

[0040]Said transmission and reception means is characterized by a thing which show said printing directions which received printing directions from said external device, and printing ended to said external device and to do for identification information transmission, when connected with said external device.

[0041]When image data is required from said external device by said transmission and reception means, said image data demanded based on said position information managed by said image management means is acquired, and said acquired image data is transmitted to said external device by said transmission and reception means.

[0042]It has further a registration means to register image data into a storage parts store of a print control unit, When image data is registered by said registration means, said image management means carries out registration management of position information which shows a storing position of said image data, and the image identification information of said image

data, Said transmission and reception means transmits said position information registered newly and said image identification information to said external device.

[0043]From the first image data registered into said storage parts store, from this first image data, have further a picture generation means which generates the second image data of a low resolution, and said transmission and reception means, The second picture generated by said picture generation means, said position information corresponding to said first picture, and said image identification information which shows relation of said first picture and said second picture are transmitted to said external device.

[0044]Said image management means updates said position information, when a storing position of image data managed is changed.

[0045]Said image management means deletes said position information, when image data managed is deleted, and said transmission and reception means transmits that this image data was deleted to said external device.

[0046]Inventions of others concerning this application are a method of carrying out realization control of the above-mentioned invention, and the storage with which a program in which computer reading is possible was stored.

[0047]

[Embodiment of the Invention]<System configuration> drawing 1 is a lineblock diagram of the whole system in the example of this invention.

[0048]101 in drawing 1 is an information processor (computer system which comprises CPU, ROM, RAM, HDD, etc. which are later mentioned in drawing 2) for the customer who is a user of the system in this example to perform a direct control from a house, and describes it as a client computer below.

[0049]The function which peruses information, including a picture etc., for example, the client computer 101 is stored in the center server 102 later mentioned through a network, It has a function which acquires this information in the client computer 101, and a function which places an order for the printing directions which are the image printing orders in the below-mentioned print server 121 to the center server 102.

[0050]the printing directions which are image printing orders -- following print order -- or it is only described as order.

[0051]102 is an image collecting device of this invention which processes mainly based on the demand from the client computer 101, and describes it as a center server below.

[0052]The function to hold the picture for transmitting the center server 102 to the client computer 101 based on the demand from the client computer 101, The print order from the client computer 101 is received, and it has the function to give a printing demand to the print servers 121, 122, 123, and 12N which collect and mention a picture later based on picture storing position information.

[0053]The details of a printing demand are mentioned later.

[0054]111, 112, and 11N are the picture supporting structure with the function which transmits the picture which keeps a picture and is kept according to the demand from the center server 102 to the center server 102, and describe it as an image server below.

[0055]The function in which 121, 122, and 12N print a picture based on the printing demand from the center server 102, Keep a picture, and it is used for printing, and is an output unit with the function which transmits the picture currently kept according to the Request to Send of the picture from the center server 102 to the center server 102, and is described as a print server below. In this example, this print server shows print shops, such as DPE stores, the Internet is passed, and it is center server \*\*\*\*.

[0056]The print servers 121, 122, and 12N may not have the function to keep a picture.

[0057]103 The client computer 101, the center server 102, the image servers 111, 112, and 11N, It is a contact which connects the print servers 121, 122, and 12N, for example, network systems, such as a Local Area Network (LAN) and the Internet, are expressed, and it is only described as a network below. In this example, although the network 103 uses the general Internet, even if it uses other network systems, it is realizable.

[0058]Some, such as the client computer 101, the center server 102, the image servers 111, 112, and 11N, and the print servers 121, 122, and 12N, can also be physically made to serve a double purpose by same computer.

[0059]<Block diagram of client computer, center server, and image server> drawing 2 is a block diagram showing the system configuration of the information processor mentioned as the example as one embodiment of this invention. Since it is same about the internal configuration of the center server 102 which is an image collecting device, the image servers 111, 112, and 11N which are the picture supporting structure, and the client computer 101, it bundles up by drawing 2 and this example explains hardware constitutions.

[0060]1001 in drawing 2 is a central arithmetic unit (it is described as CPU below) which manages control of an information processor.

[0061]1002 is random access memory (it is described as RAM below), and functions as the main memory of CPU1001, and the field of an execution program, the execution area of this program and a data area.

[0062]1003 is read-only memory (it is described as ROM below) which has memorized the operation processing procedure of CPU1001. There are program ROM which recorded the operating system (OS) which is a system program which performs appliance control of an information processor (an image collecting device, the picture supporting structure), and a data ROM on which information required in order to work a system etc. were recorded in ROM1003. The below-mentioned HDD1009 may be used instead of ROM1003.

[0063]1004 is a network interface (NETIF) and performs control for performing data transfer

between an information processor, an image collecting device, and the picture supporting structure via a network, and diagnosis of a junction state.

[0064]1005 is a Video RAM (VRAM), develops the picture displayed on the screen of CRT1006 in which the operating status of an information processor (an image collecting device, the picture supporting structure) is shown, and which is mentioned later, and controls the display.

[0065]1006 is a display, for example, a CRT display etc. It is described as CRT below.

[0066]1007 is a controller for controlling the input signal from the external input device 1008 mentioned later.

[0067]1008 is an external input device for receiving the operation which the user of an information processor performs to an information processor, for example, is a keyboard and pointing devices, such as a mouse, and only describes it as KB below.

[0068]1009 shows a hard disk drive (HDD) and is used for an application program and data storage, such as picture information. The application program in this example is a software program etc. which perform a various processing means to constitute this example.

[0069]The details (drawing 15, 17-22, 24-29, 34-36) of the flow chart which shows processing of each program are mentioned later.

[0070]1010 is an external I/O device, for example, outputs and inputs removable discs, such as a floppy disk drive and a CDROM drive, and is used for read-out from the medium of the application program mentioned above, etc. Hereafter, it is only described as FDD.

[0071]It is also possible to use the application program and data which are stored in HDD1009 for FDD1010, storing them.

[0072]1000 is an input/output bus (an address bus, a data bus, and control bus) for connecting between each unit mentioned above.

[0073]<Block diagram of print server> drawing 3 is a block diagram showing the system configuration of the print server concerning this invention.

[0074]2001 in drawing 2 is CPU which controls the output unit which is a print server.

[0075]2002 is RAM and functions as the main memory of CPU2001, and the field of an execution program, the execution area of this program and a data area.

[0076]2003 is ROM which has memorized the operation processing procedure of CPU2001. There are program ROM which recorded the operating system (OS) which is a system program which performs appliance control of a print server, and a data ROM on which information required in order to work a system etc. were recorded in ROM2003. The below-mentioned HDD2009 may be used instead of ROM2003.

[0077]2004 is a network interface (NETIF) and performs control for performing other information processors, such as the center server 101, and data transfer of \*\* via a network, and diagnosis of a junction state.

[0078]2005 is VRAM, develops the picture displayed on the screen of CRT2006 in which the operating status of the information processor which is a print server is shown, and which is mentioned later, and controls the display.

[0079]2006 is a display, for example, a CRT display etc. It is described as CRT below.

[0080]2007 is a controller for controlling the input signal from the external input device 2008 mentioned later.

[0081]2008 is an external input device for receiving the operation which a print shop's user performs to a print server, for example, is a keyboard and pointing devices, such as a mouse, and only describes it as KB below.

[0082]2009 shows a hard disk drive (HDD) and is used for the application program which controls printing, and data storage, such as picture information.

[0083]2010 is an external I/O device, for example, outputs and inputs removable discs, such as a floppy disk drive and a CDROM drive, and is used for read-out from the medium of the application program mentioned above, etc. Hereafter, it is only described as FDD.

[0084]It is also possible to use the application program and data which are stored in HDD2009 for FDD2010, storing them.

[0085]2011 is a printer controller and controls control of the external output device 2012 mentioned later, and the picture to output. It is described as the following PRTC.

[0086]2012 -- high -- it is an external output device in which a detailed printout is possible, for example, is a printer, and is described as PRT below.

[0087]2013 is an extended external I/O device control unit, and controls the extended external I/O device 2014 mentioned later. Hereafter, it is described as CTLR.

[0088]It is a device with the external input function of image data that 2014 is an extended external I/O device, for example, reads printed matter like a scanner etc. It is only described as a scanner below.

[0089]2000 is an input/output bus (an address bus, a data bus, and control bus) for connecting between each unit mentioned above.

[0090]<Center server> drawing 4 is a lineblock diagram showing each processing means and management data in the center server 102, and is \*\*. Each processing means in [ 401, 402, 403, 404, 405 406, and 407 ] drawing 4 is an application program, is read from ROM1003, HDD1009, or FDD1010, and is developed and used for RAM1002. 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, and 419 are data stored in HDD1009.

[0091]the document (a text.) in which the document providing means 401 had the demand from the client computer 101 through networks, such as the Internet It is an application program which makes it possible to search from HDD1009 what combined the picture or the text, and the picture, and to transmit. The above-mentioned document providing means 401 are generally an internet server pudding gram or a WWW server program, and the thing \*\*\*\*

(ed), The application program stored in [ other than transmission of a document ] HDD1009, etc. according to the demand from the client computer 101 is developed and used for RAM1002, It is an application program which makes it possible to attest a user's user ID to the demand from the outside if needed, and to restrict the data to transmit.

[0092]Based on the demand of the client computer 101, the picture providing means 402 for edit, It searches from the picture enclosure 411 for a display / edit which mentions later the picture for a display / edit which the client computer 101 requires, It is an application program which makes it possible to perform the conversion process to the graphics format which uses this image data with the client computer 101, and to transmit to the client computer 101 via the document providing means 401.

[0093]The order receiving means 403 receives the print order which the client computer 101 transmitted, Store in the order control table 416 which analyzes and mentions this print order later, and transmit an ordering result via the document providing means 401 to the client 101, and. It is an application program which develops and uses for RAM1002 the image collecting means 405 mentioned later that the pictures used for this print order should be collected from the inside of HDD1009, etc.

[0094]The picture providing means 402 for edit, and the order receiving means 403, Based on the demand from the client computer 101, it is an application program developed by the document providing means 401 from the inside of HDD1009, etc. RAM1002, and expansion of what is generally called the CGI program is carried out.

[0095]The image registration means 404 is an application program developed by RAM1002 from the inside of HDD1009, etc. by a center transmit/receive control means 407 to mention later, Update and manage the position control table 412 which receives and mentions later the repositioning data (the new registration, the deletion, the duplicate, movement) of the picture for printing and the picture for edit which were transmitted from the image server 111 or the print server 121, and. It is an application program which has a function stored in the picture enclosure 411 for a display / edit which mentions this picture for edit later. In the case of the data in which repositioning data expresses movement of the picture for printing, the picture for printing transmitted from the image server 111 or the print server 121 of the moved material, It has a function which transmits to the image server 111 or the print server 121 of a movement destination via a center transmit/receive control means 407 to mention later.

[0096]The image collecting means 405 is an application program which start instruction is made and is developed by RAM1002 from the inside of HDD1009, etc. by the order receiving means 403 or a center transmit/receive control means 407 to mention later. The function to determine the storing position of the original image for printing which needs the image collecting means 405 for printing all over the order control table 416 mentioned later, The function which transmits the picture acquisition request for printing via the center

transmit/receive control means 407 to the image server 111 or the print server 121 which is the storage location specified with this function, The function kept and managed at the interim storage picture enclosure 414 which mentions later the picture for printing replied from this image server 111 or the print server 121, It has a function which develops and uses for RAM1002 the order advance management tool 406 later mentioned when a collecting situation is managed and all the pictures for [ required for print order ] printing gather from the inside of HDD1009, etc.

[0097]The order advance management tool 406 is an application program developed and used for RAM1002 from the inside of HDD1009, etc. by the image collecting means 405 or the center transmit/receive control means 407, The print order data in the order control table 416 and the printing requested data turned print server 121 from the image data for printing in the interim storage picture enclosure 414 mentioned later are created, The function which transmits to the print server 121 via a center transmit/receive control means 407 to mention this printing requested data later, It is an application program which has a function which updates the contents of the order control table based on the printing completion information data received via the center transmit/receive control means 407 from the print server 121.

[0098]The data currently kept in the center transmission box 418 which application programs, such as the image collecting means 405 in a center server, create and collect the center transmit/receive control means 407, and is mentioned later is managed, The function which extracts this image server 111 or the send data turned print server 121 from the center transmission box 418 based on the data-transmission-and-reception starting request received from the image server 111 or the print server 121 via NETIF1004, and transmits, Store in the center receiving box 419 which mentions later the received data received from this image server 111 or the print server 121, and. It has a function which develops and uses the application program which analyzes received data and processes the data for RAM1002 from the inside of HDD1009, etc.

[0099]The data transmission and reception with the image server 111 or the print server 121, Since it is carried out based on the start-of-transmission/reception demand from the image server 111 or the print server 121, according to network topologies (connection, temporary connection always by a dedicated line according to dialup, etc.), the optimal transceiver cycle is securable.

[0100]The picture enclosure 411 for a display / edit is what stores the picture of the low resolution of all the pictures with an available user, As opposed to the picture acquisition request of the user who receives through the network reading means 502 and the document providing means 401 which are mentioned later, The data which can provide the picture for a display of a low resolution (for example, thumbnails, such as 64x64 pixels) or the picture for edit (for example, picture images, such as 1/4base, 1/16base) which the data processing

means 501 uses most displayed on the network reading means 502 is stored. Corresponding to the send data restrictions by the user ID which the document providing means 401 has, a graphics file is stored in another directory for every user ID, and stores the table for searching a graphics file corresponding by image ID later mentioned further by drawing 9.

[0101]The original image position control table 412 is a management table of the storing position of the picture for printing, as later mentioned by drawing 12.

[0102]The server management table 413 is a table which manages the information on each image server 111 and the print server 121 so that it may mention later by drawing 11.

[0103]The interim storage picture enclosure 414 is a spool kept until printing completes the picture for printing required for printing (for example, an original image and the picture images of 16base).

[0104]The order status table 415 stores the order status table for managing the advancing state of print order later mentioned by drawing 10.

[0105]The order control table 416 keeps the print order data later mentioned by drawing 8.

[0106]The image position management table 417 for edit is the same layout as the original image position control table later mentioned by drawing 12, and manages correspondence with the pathname of a graphics file and image ID which are stored in the picture enclosure 411 for a display / edit.

[0107]The center transmission box 418 and the center receiving box 419 are devices which store the send data and the received data to the image server 111 or the print server 121 in HDD1009, respectively.

[0108]<Client computer> drawing 5 is an explanatory view showing the composition of the client computer 101 which is an information processor which a user actually uses, It is read from ROM1003, HDD1009, or FDD1010, and the data processing means 501, the network reading means 502, and this expansion means 503 exist as an application program which is developed by RAM1002 and used for it.

[0109]Creation of the document in which the data processing means 501 contains the data of a character string, a figure, an image, etc., The picture for edit is acquired from the center server 102 through the expansion means 503 which works within the network reading means 502 besides edit and the conversion function to the Page Description Language of document data, The print order containing the Page Description Language after edit is created, and it has a function which places an order with a center server for print order through the expansion means 503.

[0110]The network reading means 502 is an application program (general application programs, such as what is called an Internet browser) which makes it possible to receive the service from the outside, such as the Internet, through a network.

[0111]The network reading means 502 can extend the function by incorporating an expansion



means (plug-in module), and the expansion means (plug-in) 503 is the application program which made it such and was added to the network reading means 503. Since emphasis is put on the inspection of documents, such as an image on a network, or the function of transmission to a client computer, in order to perform cooperation with the application program of the exterior like the data processing means 501, the expansion means 503 is used for a network reading means.

[0112]The expansion means 503 is the application program memorized by HDD1009, It is developed by RAM1002 simultaneously with the network reading means 502, become usable, and it works with the network reading means 502, It has a function which acquires the data treated by the data processing means 501 from on a network, a function which displays this data through CRT1006, the function to transmit this data to the data processing means 501, and a function which transmits to a network the print order data which the data processing means created.

[0113]The order function of the print order which the data processing means 501 has is carried out by the order receiving means of the center server 102, And this invention is feasible even if there are not the data processing means 501 and the expansion means 503 by performing the data display function and print order data transmission function which an expansion means has using the network reading means 502.

[0114]<Image server> drawing 6 is a lineblock diagram showing the image server 111,112, the processing means in 11N, and management data. Each processing means in [ 601, 602,603, and 604 ] drawing 6 is an application program which is read from ROM1003, HDD1009, or FDD1010, and is developed and used for RAM1002.

[0115]The image registration means 601 for printing is the application which performs new registration of the picture for printing, movement, duplicate, and deletion, The function kept to the original image enclosure 611 for printing which reads and mentions later the original image for printing recorded on external storages, such as CDROM and ZIP, by FDD1010 according to the operation which an administrator performs by KB1008, It is an application program which has the function to delete the picture in the original image enclosure 611 for printing. It also has a function which updates the original image position control table 612 mentioned later, a function which generates the picture for a display / edit, and a function which transmits to the center server 102 via a local transmit/receive control means 603 to mention original image position information, this picture for a display / edit, etc. later.

[0116]The image transmission means 602 for printing analyzes the picture Request to Send for printing which a local transmit/receive control means 603 to mention later received from the center server 102, It is an application program which has a function which searches from the original image enclosure 611 for printing later mentioned based on the original image management table 612 which mentions the required picture for printing later, and transmits to

this demand transmitting origin (center server 102) via the local transmit/receive control means 603.

[0117]The local transmit/receive control means 603 is provided with the following.

The data kept to the local transmission box 613 which the application program of the image registration means 601 grade for printing in an image server creates and mentions later is managed, The function which transmits a start-of-transmission/reception demand to the center server 102 via NETIF1004, extracts send data from the local transmission box 613, and transmits.

The function which develops and uses for RAM1002 the application program which it stores in the local receiving box 614 which mentions later the received data received from the center server 102, and analyzes received data and processes the data from the inside of HDD1009, etc.

[0118]The original image enclosure 611 for printing is an original image file of the high resolution for printing, and is held on the removable disc which can be written by inside [ of HDD1009 ], or FDD1010.

[0119]The original image position control table 612 is a table which manages the pathname of the picture for printing later mentioned by drawing 12, and is stored as a file in which the database in HDD1009 or search is possible.

[0120]The local transmission box 613 and the local receiving box 614 are devices which store the send data and the received data to the center server 102 in HDD1009, respectively.

[0121]<Print server> drawing 7 is a lineblock diagram showing the processing unit and management data in the print server 121,122 and 12N. Each processing means in [ 701, 702, 703, 704, and 705 ] drawing 7 is an application program which is read from ROM2003, HDD2009, or FDD2010, and is developed and used for RAM2002.

[0122]The order output control means 701 is an application program which has the function to manage the advancing state of the print order transmitted from the center server 102, The function stored in the order control table 711 which receives print order from the center server 102 via a local transmit/receive control means 703 to mention later, and analyzes and mentions this print order later, The function to send print start instruction to the print control means 702 which mentions the data for printing later based on the print operation which an operator performs using KB1008 and which is created printing spool 712 and mentioned later, The notice of printing completion from the print control means 702 is received, the notice data of printing completion is created, and it has a function which transmits this notice data of printing completion to the center server 102 via the local transmit/receive control means 703.

[0123]The print control means 702 is provided with the following.

The function to edit a final print image using the original image for printing which is in this

printing spool based on the compilation information in the printing spool 712 mentioned later with the application program which has a function which prints by creating a final print image and sending to PRTC2011.

The function to send a completion notification to the order output control means 701 when a printing job is completed.

[0124]The local transmit/receive control means 703 is equivalent to the local transmit/receive control means 603 of the image server 111, The data kept to the local transmission box 713 which the application program of the order output control means 701 grade in a print server creates and mentions later is managed, The function which transmits a start-of-transmission/reception demand to the center server 102 via NETIF2004, extracts send data from the local transmission box 713, and transmits, It stores in the local receiving box 714 which mentions later the received data received from the center server 102, and has a function which develops and uses the application program which analyzes received data and processes the data for RAM2002 from the inside of HDD2009, etc.

[0125]It is the application which is equivalent to the image registration means 601 for printing in the image server 111 as for the image registration means 704 for printing, and performs new registration of the picture for printing, movement, duplicate, and deletion, The function kept to the original image enclosure 716 for printing which reads and mentions later the original image for printing recorded on external storages, such as CDRom, by FDD2010 according to the operation which an administrator performs by KB2008, It is an application program which has the function to delete the picture in the original image enclosure 716 for printing. It also has a function which updates the original image position control table 715 mentioned later, a function which generates the picture for a display / edit, and a function which transmits original image position information, this picture for a display / edit, etc. to the center server 102 via the local transmit/receive control means 703.

[0126]The picture Request to Send for printing which was equivalent to the image transmission means 602 for printing in the image server 111 as for the image transmission means 705 for printing, and the local transmit/receive control means 703 received is analyzed, It is an application program which has a function which searches from the original image enclosure 716 for printing later mentioned based on the original image management table 715 which mentions the required picture for printing later, and transmits to this demand transmitting origin via the local transmit/receive control means 703. The image transmission means 705 for printing of a print server transmits the picture for printing, or the picture for a display and the picture for edit.

[0127]The order control table 711 is a file which is stored in HDD2009 and in which a database or search is possible, and stores the print order data later mentioned by drawing 8, and the

order status table for the advancing state of print order later mentioned by drawing 10 being related.

[0128]The printing spools 712 are the compilation information which is needed when the print control means 702 performs a printing job, and a spool which stores all the original images for printing temporarily.

[0129]The local transmission box 713 and the local receiving box 714 are equivalent to the local transmission box 613 of the image server 111, and the local receiving box 614, and are a device which stores the send data and the received data to the center server 102 in HDD2009, respectively.

[0130]The original image position control table 715 is a table which manages the pathname of the picture for printing which is equivalent to the original image position control table 612 in the image server 111, and is later mentioned by drawing 12, and is stored as a file in which the database in HDD2009 or search is possible.

[0131]The original image enclosure 716 for printing is equivalent to the original image enclosure 611 for printing in the image server 111, is an original image file of the high resolution for printing, and is held on the removable disc which can be written by inside [ of HDD2009 ], or FDD2010.

[0132]In this example, it has composition which also includes the function of the image server 121 in the print server 121 for the purpose of reducing transmission load more by having an original image for printing, and its controlling function in a print server. This example is feasible even if there are no 704, 705, 715, and 716 which are the functions of an image server into the print server 121.

[0133]NETIF2004 of the print server 121 or NETIF1004 of the image server 111, and the network 130, Under mobile communication environment, this invention is realizable by transposing to digital communications and digital-communications apparatus, such as mobile communications and mobile communications equipment (PHS), for example, Personal Handyphone System etc.

[0134]<Print order data> drawing 8 expresses the data structure of the print order data dealt with by this example. Print order data is a data structure for storing the information on the order which a user performs to this example. The pudding explained here and order data are order transmitted to a print server from a center server. This print order data is stored in the Seng order control table 416 by the order receiving means 403 in the center server 102, It is operated by the order output control means 406, and also is stored and operated on the order control table 711 by the order output control means 701 in the print server 121. Hereafter, the various terms used by the data structure and this example of print order using drawing 8 are explained.

[0135]801 in drawing 8 is print order, is a unit as which a user demands printing, and is

identified by unique order ID within this example. The print order 801 comprises the one or more sub orders 802, and has an identifier etc. of the print server in which a user asks for an output as information for every print order.

[0136]Order ID combines the user ID of the user who placed an order for print order, the identifier (IP address at the time of network connection) of the client computer with which the user placed an order, and time when it orders.

[0137]802 is sub orders, is a unit printed by a print server, and is identified by sub-orders ID which is unique consecutive numbers (001, 002, ...) within the order of a higher rank. Sub orders comprise the one or more order items 803, and have a paper size, the number of outputting parts, etc. as information for every sub orders.

[0138]803 is an order item and compilation information 804 and image ID805 constitutes the sub orders 802 as one order item, respectively.

[0139]804 is compilation information and is the script which described the print point of each picture, etc. using the Page Description Language.

[0140]805 is image ID, it is for identifying the picture printed, and image ID constitutes sub orders as one of the order items. As it is in a meaning within this example, image ID is numbered so that it may mention later by drawing 9. However, image ID identifies a picture, and if they store the same picture also to two or more graphics files in a remote place, the same image ID will be assigned.

[0141]In a actual example, although it has a user's information, accounting information, etc. to the order 801, the sub orders 802, and the order item 803, since it is unnecessary in particular when explaining this invention, it omits.

[0142]<ID system> drawing 9 explains image ID and order ID in this example.

[0143]901 in drawing 9 is image ID, and is divided into three portions with the delimiter ('/').

Image ID is an identifier assigned to each original image for printing in the case of the registration processing of this original image, in order to identify the original image for printing in this example.

[0144]911 is a name of the center server for identifying the center server 102.

[0145]912 is ID which shows the server which performed registration processing of the original image for printing corresponding to this image ID, and it is expressed in this example by server ID of either the image server 111 or the print server 121. The center server 102 also has server ID using the identifier by which server ID is assigned to a meaning to the image server 111 and the print server 121 which are connected to the center server 102.

[0146]It is not necessary to use server ID in order to maintain the uniqueness of image ID, and it does not necessarily need to be in agreement with server ID of the server which saves the original image.

[0147]Within the server which performs registration processing, 913 is a number assigned so

that the original image registered by this registration processing can be specified as a meaning, for example, is published using time when this registration processing is performed etc.

[0148]As mentioned above, in this example, the uniqueness of the original image for printing is held using 911, 912, and 913.

[0149]902 in drawing 9 is order ID, and is divided into three portions with the delimiter ('/').

Order ID is an identifier assigned with the center server 102 to each print order at the time of an order received of this print order, in order to identify the print order for which a user places an order in this example.

[0150]914 is user ID and is an identifier for identifying the user who placed an order for this print order.

[0151]915 is server ID of the center server 102 which received the order of this print order.

[0152]Within the center server 102 which performs a processing order, 916 is a number assigned so that the print order which received the order can be specified as a meaning, for example, is published using time when this processing order is performed etc.

[0153]As mentioned above, in this example, the uniqueness of the original image for printing is held using 914, 915, and 916.

[0154]<Order status table> drawing 10 is an explanatory view of the order status table 415 used by this example. In the processing explained by each process flow which the status table 415 is held HDD1009 of the center server 102 as a file in which a database or search is possible, and is mentioned later, It is used, in order that the image collecting means 405 may manage the collecting situation of the picture for printing of each print order and may mainly control each processing. It is also possible to hold and use it on RAM1002 on a center server.

[0155]201 in drawing 10 stores order ID for a center server receiving an order and identifying the print order processed [ under the present processing or ].

[0156]202 is a component of the order identified by order ID201, and sub-orders ID for identifying sub orders is stored in the example.

[0157]203 stores image ID of the original image for printing used by the item of the component of the sub orders identified by sub-orders ID202.

[0158]204 is the status showing the collecting situation of the original image for printing of the original image for printing and corresponding order, and sub orders, and the value which shows "the situations where it has picture collected" "during picture collection" is stored.

[0159]211, 212, 213, and 214 are the examples of the data stored in the order status table 415.

[0160]The column currently expressed with the hyphen in drawing 10 (-) means that the value is not contained in an applicable column, and also manages the situation of order or a sub-orders unit besides the preparation situation of each picture for printing by this. in drawing 5 --

the data 214 of the 4th line -- image ID "CANON/PS5/1998902020027" of sub-orders ID "0001" of order ID "USR1/PC1/0002" -- Starr -- TASS being "finishing [ picture collection ]" and, It means that the image data for printing is already on a center server, and preparation -- it is [ transmitting ] ready for a print server -- is completed. The data 213 of the 3rd line means that the picture for printing is not [ image ID "CANON/PS5/1998901010758" of sub orders "0001" ] ready yet. The data 212 of the 2nd line means that the data 211 of the 1st line is not [ that it is not ready yet as sub orders "0001" ] ready as order "USR1/PC1/0002."

[0161]Although it is also possible to hold one print order as one data structure, Change of each process flow to change of an addition of the additional information of print order, etc. is kept from occurring as much as possible in this example by dividing the data of one print order into an order control table and an order status table, and holding it.

[0162]<Server management table> drawing 11 is an explanatory view of the server management table used by this example. A server management table is held HDD1009 of the center server 102 as a file in which a database or search is possible, and manages the information on all the image servers linked to the center server 102, and print servers. At this example, it is used by the original image spotting processing later mentioned by the process flow of drawing 15. Holding on RAM1002 on a center server is also possible.

[0163]1101 in drawing 11 is server ID, and is an identifier for identifying all the image servers and print servers linked to a center server uniquely.

[0164]1102 is an image acquisition priority and is a numerical value used as a decision criterion when the original image corresponding to the same image ID is kept by two or more image servers or print servers. In collection of the original image mentioned later, when a picture priority transmits image data to a center server, it sets up beforehand the relative value corresponding to this transmission cost. The transmission cost said here is a synthetic meaning not only including the expense in connection with transmission but the time which it will take before transmitting a picture to the demand from a center server. The image acquisition priority 1102 is or more 1 999 or less value, and the transmission cost in connection with image acquisition expresses a small thing, so that a value is small.

[0165]For example, If it sees from a center server, it is not 100 and the same Local Area Network (LAN) if it is in the same LAN, but it is the server always connected to a network, are not 200 and the same LAN and a network is received. Setting up 300, if making dialup connection etc. is a server which has not always been connected, the server whose processing efficiency whose access frequency is high also within the still more nearly same LAN, and is not good adds 20 to these values.

[0166]<Original image position control table> drawing 12 is an explanatory view of the original image position control table used by this example. An original image position control table to HDD1009 of the center server 102, HDD109 of the image server 111, and HDD2009 of the

print server 121. It is held as a file in which a database or search is possible, and since the storing position of an original image required for printing is pinpointed in each process flow mentioned later, it is used. The original image position control table on a center server The data of the available picture for printing stored in all the image servers and print servers which are connected to the center server is stored in [A]. The original image position control table on an image server and a print server HDD1009 or HDD2009 of the server, or the data of the picture for printing stored in FDD1010 or FDD2010 is stored in [B]. It can also have an original image position control table on RAM1002 of each server, or RAM2002.

[0167]1201 in drawing 12 is image ID, and is image ID of the available picture for printing.

[0168]1202 is the user ID of the owner of each picture for printing, and it is decided to image ID that it will be a meaning. In the case of the picture generally exhibited by onerousness or onerous, this item becomes with a blank.

[0169]1203 is a storage place and holds the storage place of the image data for printing of applicable image ID. The original image position control table on the center server 102 Server ID holding the picture of image ID to which the storage place 1203 of [A] corresponds of the image server 111, Or it is a pathname of the picture for printing currently kept on server ID of the print server 121, or HDD1009 on a center server, and two or more values can be stored to the value of one image ID. The original image position control table on an image server or a print server The storage place 1203 of [B] is a pathname of the picture for printing currently kept on HDD, and is an original image position control table on the center server 102. [A]It can combine and an original image can be specified. That is, what is necessary is to specify only picture ID from a client so that it may mention later, The original image position control table managed on the server if it can be recognized in what server the image data specified by the picture ID in the center server is and picture ID and an acquisition request are carried out to the server Image data is acquirable from the pathname by [B].

[0170]The additional information for control for judging whether 1204 is additional information, and in order that it may delete an original image file, it is ability ready for sending about a current image file at a client computer etc. is stored.

[0171]In the case of the storage table on the image server 111 or the print server 121, it is a pathname of the picture for printing currently kept on HDD1009 of the server concerned, or HDD2009.

[0172]Although it is also possible to hold a registered date, image size, etc. as an item except said, since it is not directly related, explanation is omitted by this invention.

[0173]The original image position control data 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, and 1217 is an example of the original image position control data stored in an original image position control table. Drawing 12[A] is an example of the original image position control table on the center server 102. Drawing 12[B] is an example of the original image position control table on



an image server or a print server.

[0174]For example, as for the original image position control data 1211, the user by whom the image data for printing of the picture identified by image ID "CANON/PS01/1998ABC001" is identified by user ID "USR123" has ownership, It means being kept on HDD2009 on the print server identified by server ID "PS01", or FDD2010.

[0175]The original image position control data 1212, As a graphics file identified by the pathname "E:\spoolimage1.jpg" which has the image data for printing of the picture identified by image ID "CANON/IS03/1998ABC002" on HDD1009 on the center server 102, or FDD1010. It means being kept. When the pathname is stored as a storage place on the original image position control table on a center server like the original image position control data 1212 so that it may mention later, the graphics file for printing is temporarily kept, in order to transmit to a print server.

[0176]The original image position control data 1213 and 1214 means that the image data for printing of the picture identified by image ID "CANON/IS03/1998ABC003" is kept by both the image server "IS02" and the print server "PS07." Original image position control table As for [B], server ID shows the table of the image server of "IS01", Original image position control data 1215 in [B], The original image position control data 1211 in [A] is supported. Jam, In [A], server ID is "IS01" as the storage place 1203, [B] shows the position of the graphics file identified by the pathname "C:\bankimage12.jpg" in a server. The same may be said of 1216 and 1217.

[0177]In the case of the original image position control table held by the image server 111 and the print server 121, Like the original image position control data 1212, as the storage place 1203 The pathname in the server concerned, Or only the original image position control data in which FDD1010 or FDD2010 is loaded, and the volume name of removable discs, such as CDROM which can be read, and the pathname in the volume concerned are stored is held.

[0178]<Transmission data format> drawing 13 is a figure explaining the transmission data format used by this example, and the transmission data transmitted and received between the center server 102, and the image server 111 and the print server 121 is transmitted as a file of a format like drawing 13.

[0179]The transmission data format used by this example uses "Standard Generalized Markup Language" (SGML) of ISO8879.

[0180]Those with an example and 1302 are the examples of the transmit file transmitted to the center server 102 from the print server 121 in that of the transmit file which transmits 1301 in drawing 13 to the print server 121 from the center server 102.

[0181]As it is in the transmit file 1301, the tag showing the contents of various transmission data is stored in the inside where the transmit file was surrounded with the <CAML> start tag and the </CAML> end tag. 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, and 1317-1318 in drawing 13

are transmission data. When transmission data has a layered structure like low-ranking transmission data, in an end tag, the tag of low-ranking transmission data is stored from the start tag of this transmission data like the <SUBODR> tag of the transmission data 1312. The character string of the head of each tag is a tag name, and is an identifier showing the contents of this tag.

[0182]One transmit file can also store arbitrary kinds of two or more transmission data.

[0183]1311 in drawing 13 is transceiver header transmission data showing the transmitting agency server and reception destination server of this transmit data file, and is stored as transmission data of the beginning in each transmit data file. Only the one transceiver header transmission data 1311 per transmit data file is stored.

[0184]1312 is order transmission data for transmitting the print order for which the user placed an order to the print server 121. Order transmission data is for transmitting the print order 801 explained by drawing 8, and it has <SUBODR> and <ODRITEM> as a low-ranking tag so that the data structure of the print order 801 can be stored.

[0185]1313 is original image Request-to-Send transmission data in which the center server 102 requires transmission of the original image file for printing from the image server 111 or the print server 121.

[0186]1314 is image registration information transmission data for the center server 102 to demand new registration or to delete for the original image for printing from the image server 111 or the print server 121.

[0187]1315 is transceiver header transmission data and is equivalent to the transceiver header transmission data 1311.

[0188]1316 is original image registration processing transmission data in which the print server 121 requires transmission to the new registration, other print servers, or the image server 111 of the original image for printing, or deletion from the center server 102.

[0189]1317 is original image send data for transmitting the original image for printing to the center server 102 from the print server 121 to the original image Request-to-Send transmission data 1313 transmitted from the center server 102.

[0190]1318 is notice data of a printed result for notifying the result to which the print server 121 carried out the printing job of this print order to the center server 102 to the order transmission data 1312 transmitted from the center server 102.

[0191]1321 expresses the example in the case of storing various data in a transmit data file. Since there is a possibility of mistaking for the start of a transmission data tag when analyzing transmission data by the center transmit/receive control means 407 etc. when characters, such as '<', are contained in the data to store, When it stores data other than a transmission data tag tag, like the example of 1312, data is internal-code-ized and is stored.

[0192]1322 is an example in case a transmit data file transmits image data etc. as another file.

The file name of this another file is stored in the parameter in a tag in 1322.

[0193]<Script> drawing 14 is an explanatory view of the example of the script described by the Page Description Language used by this example.

[0194]1401 in drawing 14 shows the document which is drawn up by the data processing means 501 of the client computer 101, and is eventually printed by the print server 102. 1403 and 1404 express the image data contained in the document 1401. It is a document created by DTP (desktop publishing), and is the file in which a character, a figure, and image data are contained here as indicated in the figure as the document.

[0195]1402 is the script which changed the document 1401 into the Page Description Language by the data processing means 501, it is created by the data processing means 501 of the client computer 101, is transmitted to the print server 102 via the center server 102, and is analyzed by the print control means 702.

[0196]Edit of the document in the data processing means 501 is carrying out by acquiring the picture for edit of a low resolution from the center server 102, and reduces memory quantity required for reduction and edit of the data transmitting on a network.

[0197]In the data processing means 501, image ID of the image data 1403 and 1404 is stored in image description (portion of image()) in the script 1402. However, since the data processing means 501 uses the picture for edit of a low resolution and the original image for printing is used in the print control means 702, The pathname of the graphics file which the data processing means 501 or the print control means 702 uses is described in the correspondence table of imagetab() in the head part of the script 1402.

[0198]<Explanation of operation> Overall explanation of this example of operation is first given using drawing 1.

[0199]First, the original image for printing is registered by the image server 111 or the print server 121. The image server 111 of this example is called a contents server, and registers pictures with all the available users, such as a picture which the legal entity etc. which mainly employ a server provide. Although the print server 121 of this example is a print shop who performs development of a photograph, etc. and only the user concerned registers an available picture by a user's individual picture in many cases, in order to reduce the transmission load of the picture for printing, It is also possible to register the same picture for printing as the picture registered into the image server 111.

[0200]In the image server 111 or the print server 121, the identifier for management (image ID) is numbered in the picture for printing registered into this server, and the picture for a display / edit of a low resolution for both to peruse and edit a picture with the client computer 101 is created. The picture for a display is a thumbnail, and although it also depends the picture for edit on display resolution, it creates the picture of the resolution of about 1/4 base. This creation thins out the picture of the high resolution for printing, and carries out smoothing

processing. Using the picture of the low layer in a FlashPix (registered trademark) format as a picture for a display / edit is also considered.

[0201]The image server 111 or the print server 121 transmits the above-mentioned picture for a display / edit, and image registration information to the center server 102. The center server 102 keeps the picture for a display / edit and image registration information which were transmitted.

[0202]A user acquires the available picture for edit currently held at the center server 102, and the information on the print servers 111, 112, and 11N using the client computer 101, After performing desired edit designation, the print server 121 of one or more pictures and request is chosen, and print order is ordered from the center server 102.

[0203]As opposed to each image ID contained in the print order concerned after the center server 102 keeps the information on the print order which received the order, The storing position of the picture for printing identified by the image ID using the image registration information currently held in the center server 102 is pinpointed, and a picture acquisition request is transmitted to the image servers 111, 112, and 11N or the print servers 121, 122, and 12N if needed.

[0204]The image server or print server which received the picture acquisition request specifies a graphics file using the image registration information in the server concerned, and transmits a graphics file to the center server 102.

[0205]The object for printing from the above-mentioned image server or a print server receives an image, and keeps the center server 102 in the center server 102.

[0206]The center server 102 transmits print order and the original image for printing to the print server 121, when all the pictures for [ required for the print order mentioned above ] printing are equal to the center server 102 or the print server 121 of a printing place.

[0207]The print server 121 receives print order and the original image for printing from the center server 102, performs a printing job according to print order, and transmits the notice of printing completion to the center server 102.

[0208]The center server 102 receives the notice of printing completion from the print server 121, and performs the deletion of the picture for printing and renewal of image registration information which were collected if needed for the print order concerned.

[0209]The flow of the registration processing of the original image for printing from the <image registration in print server> print server 121 is explained. The places in which the print server 121 is installed are usually shops, such as DPE stores, and perform at a shop processing which registers into this example the image data which the user mainly carried in.

[0210]In the print server 121, a user's image data is registered using the image registration means 704 for printing, and the transmission data showing registration information is transmitted to the center server 102 using the local transmit/receive control means 703.

Registration of the send data to a transmit/receive control means is performed by storing a transmit data file in the local transmission box 713.

[0211]The image registration means 704 for printing performs movement of the original image to the another print server 122 or the image server 112, deletion of an already registered original image, and processing of the indicating input of a copy besides the new registration of an original image.

[0212]The user in this example is premised on acquiring the user ID which permits use of this example a priori.

[0213]Drawing 15 is a flow chart figure showing the flow of the image registration processing in the image registration means 704 for printing. Hereafter, processing of the image registration in the image registration means 704 for printing, movement, a copy, and deletion is explained using drawing 15.

[0214]In Step S1500, the user already acquires the user ID in this example, checks with a membership card etc., inputs this user ID by KB2008, and memorizes to RAM2002.

[0215]In Step S1501, the code (it carries out the following "process code") which identifies the contents of the processing to carry out is inputted from KB2008, and it memorizes to RAM2002. The contents of processing are "new registration" of image data, "movement", a "copy", "deletion", etc.

[0216]In Step S1502, the process code memorized at Step S1501 is judged, and if it is "new registration", and it is not "new registration", it will progress to Step S1503 to Step S1507.

[0217]In Step S1503, the original image on the removable disc which has stored the picture is read on RAM2002 using FDD2010. Or the printed picture is read with the scanner 2014 and it reads on RAM2002. At this time, by generating a unique value for time etc. to origin within the print server 121, image ID of drawing 9 given to the picture concerned is created, and it memorizes on RAM2002.

[0218]In Step S1504, by performing image transformation which makes resolution low and makes an image size and a file size small from the original image on RAM2002 read at Step S1503, the picture for a display / edit is created and it stores in the local transmission box 713. The graphics format for a display / edit created at Step S1504 is made the format which can be processed by the data processing means 501 and the expansion means 503 on the client computer 101. The graphics format which can write in additional information, such as comments, such as JFIF (JPEG Interchange Format) which is one of the picture data formats which used the JPEG compression algorithm, for example, is used for the graphics format at this time, and as this additional information, Image ID of the picture concerned which is created at Step S1503 and memorized by RAM2002 is written in as additional information. As a format of image data, there shall be JFIF, GIF, TIF, EXIF, FPX, ZIP, etc., and registration processing shall be performed in the form for which a user wishes.

[0219]In Step S1505, the original image read on RAM2002 at Step S1503 is kept to the removable disc on HDD2009 or FDD2008. The administrator of the print server 121 specifies a storage place using KB2008, and memorizes it on RAM2002.

[0220]In Step S1506, the user ID and image ID which were memorized on RAM at Step S1500, Step S1503, and Step S1505, respectively, and a storage place are stored in the original image position control table 715 explained by drawing 12. The pathname of the original image file kept at Step S1505, or the volume name and pathname of a removable disc are stored in the storage place 1202. When the data of the image ID already same on the original image position control table 715 exists, an error message is displayed on CRT2006, and Step S1512 is not performed.

[0221]The processing step from Step S1507 to Step S1511 is performed when the process code memorized to RAM2002 at Step S1501 is not "new registration" (i.e., when it is "movement" or a "copy" or, and "deletion").

[0222]In Step S1507, image ID of the registered original image which is a processing object is inputted from KB2008, and it memorizes on RAM2002. At this time, only image ID which is in agreement with the user ID which searched the original image position control table 715, and the owner 1202 memorized at Step S1500 is displayed on CRT2006, and it inputs from KB2008 in the form chosen from them. When there is no inputted image ID into the original image position control table 715, And when it differs from the user ID which the owner 1202 of the corresponding data in the original image position control table 715 memorized at Step S1500, an error message is displayed on CRT2006, and Step S1507 is performed again.

[0223]In Step S1508, the process code memorized at Step S1501 is judged, and if it is "movement" or a "copy", and it is not "movement" or a "copy", it will progress to Step S1509 to Step S1510.

[0224]The original image position control table 715 is searched with Step S1509 by image ID memorized at Step S1507, The pathname of the original image file corresponding to this image ID is acquired, this original image file is read in HDD2009 or FDD2010, and it copies as a new graphics file in the local transmission box 713. The pathname after a copy is memorized on RAM2002.

[0225]In Step S1511, the process code memorized at Step S1501 is judged, and if it is "movement" or "deletion", and it is not "movement" or "deletion", it will progress to Step S1511 to Step S1512.

[0226]In Step S1511, the original image position control table 715 is searched with image ID memorized at Step S1507, and the flag with which a "deletion schedule" is expressed to the additional information 1204 is stored. Not deleting data or the original image file of an original image position control table at this time, It is because the print order to the picture may be ordered, and the image position management table 412 on the center server 102 is updated,

and when the transmission data of a deletion request arrives from the center server 102, it performs actually deleting.

[0227]The pathname of the graphics file created in Step S1512 in the user ID, image ID, and the local transmission box 713 which were memorized or created at each aforementioned step, Based on server ID of the print server 121 currently beforehand recorded on HDD2009, image registration information transmission data as shown in drawing 16 is created, and it memorizes on RAM2002.

[0228]In Step S1513, the number of the original images which should be processed to the user concerned is judged, and if some are unsettled, it will return to Step S1501.

[0229]In Step S1514, a transmit data file is created by combining all the image registration information transmission data which was created at Step S1512 and memorized to RAM2002, and it stores in the local transmission box 713. Transmission control information ("TRANS" tag) as shown in the example of drawing 13 is added to the head part of this transmit data file.

[0230]In Step S1504, the message which checks whether this processing is performed before the processing start of Step S1504 is displayed on CRT2006, and Step S1504 is not performed according to the processing instruction which an operator inputs using KB1008. This does not transmit the original image for printing via the center server 102 using said registration processing and each processing mentioned later, when moving or copying the original image for printing from other image servers 111 or print servers 121, It is processing in the case of carrying out by storing in storages, such as CD-ROM, and conveying this storage. In this case, since the picture for a display / edit is already registered to the center server 102, it is not necessary to perform Step 1504.

[0231]In movement of the picture storage place within the print server 121, or a copy, the data to the original image position control table 715 is only updated, and creation and transmission of image registration information transmission data are not performed.

[0232]Drawing 16 is an example of the image registration information transmission data created at Step S1507, and the tag "<REG>" shows that this tag is image registration information transmission data, and, as for "OPE", expresses the process code (new registration, deletion, movement, copy) of the transmission data concerned. Each parameter of "ID", "CUST", and "SHOP" shows image ID, user ID, and server ID of the print server 121, respectively.

[0233]"/im012345.jpg" is a pathname of the graphics file kept to the local transmission box 713 at Step S1504. However, since it is not necessary to transmit a graphics file when a process code is "deletion", this item is not created.

[0234]The flow of <the image registration in an image server>, next the registration processing of the original image for printing from the image server 111 is explained. All the users are available commercial onerous pictures and gratis offer pictures, and the original image

registered on the image server 111 is a picture mainly sold or distributed with removable discs, such as CDROM, etc.

[0235]In the image server 111, the above-mentioned image data is registered using the image registration means 601 for printing, and the transmission data showing registration information is transmitted to the center server 102 using the local transmit/receive control means 603.

Registration of the send data to a transmit/receive control means is performed by storing a transmit data file in the local transmission box 613.

[0236]Since the processing in the image registration means 601 for printing is almost equivalent to the image registration means 704 for printing of the print server 121 explained by above-mentioned drawing 15, only a point of difference is explained using the flow chart of drawing 15, and the explanatory view of the example of transmission data of drawing 16 below.

[0237]First, since there is no distinction of processing by a "user", and all the users become available by the image registration means 601 for printing also when acquiring the picture for a display / edit from the client computer 101, Step S1500 is not performed.

[0238]In the input of image ID in Step S1507, narrowing down at the time of the comparison check or display of the user 1202 of the original image position control table 612 and user ID is not performed.

[0239]The "CUST" parameter of drawing 16 is not created in the image registration information transmission data created at Step S1512.

[0240]Processings other than the above are equivalent to the image registration means 704 for printing of the print server 121.

[0241]The image registration processing in the center server 102 is explained using <the image registration in a center server>, next drawing 4. The image registration processing in the center server 102 is processing which registers picture information into a center server based on the image registration information transmission data and the picture for a display / edit which were transmitted by the image registration processing by the above-mentioned print server 121, and image registration processing with the image server 111. The "tag" or the "parameter" in a parenthesis is a value in the transmission data shown in the example of drawing 13 or drawing 16 in the following explanation.

[0242]First, the center transmit/receive control means 407 receives the image registration information transmission data file (for example, drawing 16) transmitted from the image server 111 or the print server 121, and the graphics file for a display / edit, and stores them in the center receiving box 419.

[0243]Next, the center transmit/receive control means 407 analyzes in order the transmit data file stored in the center receiving box 419, and is image registration information transmission data (if the <REG> tag is contained) in it. The transmission data is extracted from a transmit



data file, and it stores in the temporary file on HDD1009. Next, the file name of the temporary file of the transmission data which read the image registration means 404 of the center server 102 from HDD1009 etc., was developed to RAM1002, was made usable, and was stored in HDD1009 above, Server ID of the transmitting origin which it has described to the <TRANS> tag of the head part in a transmit data file is passed to the image registration means 404.

[0244]Drawing 17 is a flow chart explaining the image registration processing in the image registration means 404 in the center server 102. The image registration means 404 reads the image registration information transmission data from the image server 111 or the print server 121, and processes making the information reflect in the original image position control table 412 etc.

[0245]The image registration means 404 opens the transmit file of the temporary-file name passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting, and after analyzing the contents and memorizing to RAM1002, it processes the flow chart of drawing 17. Hereafter, processing of the image registration means 404 is explained using drawing 17.

[0246]In Step S1701, the process code (<OPE> parameter) of the image registration information transmission data on RAM1002 is judged, and if it is "new registration ("NEW")", and that is not right, it will progress to Step S1702 to Step S1705. As mentioned above in the processing in drawing 15, a process code has "movement", a "copy", "deletion", etc. other than "new registration."

[0247]Image ID indicated in image registration information transmission data in Step S1702 (server ID of the <ID> parameter and transmitting origin which were passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting is added to the original image position control table 412 as new data.) That value is stored in the owner 1202 of the data added to the original image position control table 412 when user ID ("CUST" parameter) is in image registration transmission data at this time.

[0248]In Step S1703, the graphics file tag (<CAMLLINK>) in image registration information transmission data is analyzed, the graphics file for a display / edit which this tag shows is extracted from the center receiving box 419, and it moves in the picture enclosure 411 for a display / edit. When user ID ("CUST" parameter) is in image registration transmission data at this time, it stores in the directory in which the access restriction of a user unit is possible by the document providing means 401. When this user ID is not described in image registration transmission data, it stores in the directory which all the users can refer to.

[0249]In Step S1703, the pathname and image ID of a picture of the graphics file for a display / edit stored by the above-mentioned processing are added to the image position management table 417 for edit as new data.

[0250]Step S1703 is processed to each graphics file, when the information on the picture for a display and the information on the picture for edit are specified as a separate graphics file in

image registration information transmission data. Distinction of the picture for a display and the picture for edit is stored in a respectively different directory. In Step S1704, the process code (<OPE> parameter) of the image registration information transmission data on RAM1002 is judged, and if it is movement ("MOVE") or a copy ("COPY"), and that is not right, it will progress to Step S1705 to Step S1708.

[0251]Step S1705, Step S1706, and Step S1707 are processed when the process code of the image registration information transmission data on RAM1002 is movement or a copy. In this case, the original image position control table 412 is updated, and the original image for printing is transmitted to movement and a copy destination.

[0252]In Step S1705, from the inside of image registration information transmission data, image ID and server ID of a movement destination or a copy destination are analyzed and extracted, and it adds to the original image position control table 412 as new data. Extracted image ID, the movement destination, or copy destination server ID is memorized on RAM1002.

[0253]In Step S1706, the graphics file tag (<CAMLLINK>) in image registration information transmission data is analyzed, The original image file for printing which this tag shows is extracted from the center receiving box 419, it moves to the center transmission box 418, and the file name is memorized on RAM1002.

[0254]In Step S1707, based on the file name of the graphics file memorized at image ID memorized at Step S1705, and Step S1706, the image registration information transmission data file showing registration of the picture for printing is created, and it is kept to the center transmission box 418. The transmission destination of this transmit data file is the movement destination or copy destination server ID memorized at Step S1705.

[0255]In Step S1704, the process code (<OPE> parameter) of the image registration information transmission data on RAM1002 is judged, and if it is movement ("MOVE") or deletion ("DEL"), if that is not right, this processing will be ended to Step S1709.

[0256]Step S1709, Step S1710, Step S1711, Step S1712, and Step S1713 are processed when the process code of the image registration information transmission data on RAM1002 is movement or deletion. The transmission data which reports that the registration processing on the center server 102 was completed to the transmitting agency server of this image registration information transmission data in these cases is transmitted. In this transmitting agency server, it becomes possible to receive the transmission data for these completion notifications, and to delete the original image on this transmitting agency server behind.

[0257]In Step S1709, image ID in image registration information transmission data, Based on transmitting agency server ID passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting, the order status table 415 later mentioned by drawing 10 is searched, it checks whether there is any order which uses this picture for printing, and the result is

memorized on RAM1002. Image ID in image registration information transmission data is memorized on RAM1002.

[0258]The original image position control table 412 is searched with Step S1710 based on image ID memorized on RAM1002, and transmitting agency server ID passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting. When data applicable at Step S1709 already exists in the order status table 415 (that is, the graphics file which is due to be deleted is used by unsettled order), the flag of a "deletion schedule" is kept to the additional information 1204 of the corresponding data of the original image position control table 412. When data applicable at Step S1709 does not exist in the order status table 415 (that is, the graphics file which is due to be deleted is not used in the order received an order), the corresponding data of the original image position control table 412 is deleted.

[0259]Image ID memorized at Step S1709 in Step S1711 when data was deleted from the original image position control table 412 at Step S1710, Based on transmitting agency server ID passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting, the image registration information transmission data file which notifies deletion \*\*\*\* to the transmitting agency server of image registration information transmission data is created, and it is kept to the center transmission box 418. The image registration information transmission data created here is data as shown in 1314 or drawing 16 of drawing 13, is created based on image ID memorized at Step S1709, and sets "deletion" as a process code (OPE parameter).

Transmitting agency server ID passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting is assigned to the transmission destination in the transceiver header data 1311 of this image registration information transmission data file. In no cases of flag \*\*\*\*\*, it carries out to the additional information 1204 of an original image position control table at Step S1710.

[0260]In Step S1712, the process code (<OPE> parameter) of the image registration information transmission data on RAM1002 is investigated, and it is judged whether it is deletion ("DEL"). This processing will be ended if this process code is not "deletion." If this process code is "deletion", the original image position control table 412 will be searched, It is equal to image ID which image ID1201 of the original image position control table 412 memorized at Step S1709, And it is investigated whether different data from server ID of the transmitting origin to which the value stored in the storage place 1203 is server ID, and this server ID was passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting exists. If the data which fulfills said conditions exists, this processing is ended, and if it does not exist, it will progress to Step S1713.

[0261]Based on image ID in image registration information transmission data, and transmitting agency server ID passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting, the image position management table 417 for edit is searched with Step S1713, and

applicable data is deleted at it. The graphics file for a display / edit corresponding to this image ID is deleted from the picture enclosure 411 for a display / edit based on the pathname of the graphics file for a display / edit stored in the storage place 1203 of the corresponding data.

[0262]<Ordering processing> drawing 18 is a process flow figure explaining the processing order of the order in the ordering processing and the center server 102 of print order from the client computer 101. Here, HTTP (Hyper Text Transfer.) which is a transmission protocol which is generally used on the Internet as for the network reading means 502 of the client computer 101, and the document providing means 401 of the center server 102 Communicating [ and ] using Protocol and FTP (File Transfer Protocol), the data processing means 501 and the expansion means 503 perform data exchange using an interprocess communication function.

[0263]Using the function of the data processing means 501, the network reading means 502 is read from HDD1009 etc., it develops to RAM1002, and a user presupposes that it is usable, and makes it connect with the center server 102 in Step S1801. The expansion means 503 is read from HDD1009 etc., it develops to RAM1002, and the network reading means 502 presupposes that it is usable.

[0264]In Step S1802, a user is attested by making a user enter user ID and a password with the function of the document providing means 401 of the center server 102. If it cannot attest, it is considered as an error, and the following processing steps are not performed.

[0265]In Step S1803, read the picture providing means 402 for edit from HDD1009 etc., develop to RAM1002, and the document providing means 401 presupposes that it is usable, The user concerned searches an available picture from the image position management table 417 for edit, and the picture providing means 402 for edit returns the images ID and URL (name which can be referred to from the network reading means 502 and the expansion means 503) of this picture to the expansion means 503. the picture of the user possession concerned into which the available picture which serves as a processing object at this time was registered from the print server 121, and all the users registered from the image server 111 -- it is an available picture. Since this processing object image has more than one, when a user inputs a display condition by KB2008 and the expansion means 503 sends the display condition to the picture providing means 402 for edit, It is also possible to lessen the number of the images ID and URL sent to the expansion means 503 from the picture providing means 402 for edit.

[0266]In Step S1804, the expansion means 503 requires offer of a picture from the document providing means 401 using URL acquired from the picture providing means 402 for edit at Step S1803. The document providing means 401 extracts the graphics file for a display / edit specified from the picture enclosure 411 for a display / edit, and sends it to the expansion means 503. The expansion means 503 displays this graphics file on CRT1006 through the network reading means 502.

[0267]In Step S1805, a user chooses a desired picture out of the picture displayed by the thumbnail etc. on CRT1006 at Step S1804, By inputting image ID of this picture from KB1008, directions are taken out to the expansion means 503 and the expansion means 503 sends into the data processing means 501 the graphics file for a display / edit corresponding to image ID and this picture which were specified. Specification of a picture may be specified by clicking a thumbnail with pointing devices, such as a mouse which carried out the graphic display abbreviation. In the data processing means 501, this graphics file for a display / edit is kept to the temporary realm in HDD1009, the correspondence table of image ID and the kept image file name is created, and it memorizes on RAM2002. However, the graphics file for a display / edit is the form which can write in additional information, and when image ID is written in in this graphics file by the image server 111 or the print server 121, the above-mentioned correspondence table is unnecessary.

[0268]Each processing step of Step S1803 to the step S1805 is repeated as a user wants.

[0269]In Step S1806, a user operates inputting from KB1008 to the data processing means 501 etc., and creates the document data which is a print image using the picture for edit etc. which were captured at Step S1805. Document data is the document 1401 shown in the example of drawing 14, and the picture for edit captured at Step S1805 is displayed on CRT1006 as the image data 1403 and 1404. The data processing means 501 creates script data like 1402 of the example of drawing 14 which described editorial contents to the edited document data. The data processing means 501 reads image ID which searches the conversion table of the graphics file for edit memorized at Step S1805, and image ID, or is written in in the graphics file for edit, Image ID corresponding to the image data currently used within the document [ be / it / under / script 1402 / correspondence ] 1401 is stored. The script 1401 is kept in temporary realm [ of HDD1009 ], or RAM1002 at the time of the completion of edit.

[0270]Only the number for which it asks repeats Step S1806, and a user creates document data.

[0271]Order and processing order of temporary order are performed at Step S1807 and Step S1808. Temporary order is processing which transmits the sub orders 802 and the order item 803 which constitute print order to the center server 102 from the client computer 101, and is stored in the center server 102.

[0272]In Step S1807, a user chooses one or more document data to operate KB1008 and print, adds additional information, such as print copies, and carries out ordering instruction to the data processing means 501. Next, the data processing means 501 reads the script corresponding to the specified document data from HDD1009 or RAM1002, and sends it to the expansion means 503. Next, the expansion means 503 sends the start instruction of the order receiving means 403 to the document providing means 401 of the center server 102. Next, the

order receiving means 403 is read from HDD1009 etc., it develops to RAM1002, and the document providing means 401 which received this start instruction presupposes that it is usable, and passes the above-mentioned script received from the expansion means 503 to the order receiving means 403.

[0273]In Step S1808, the order receiving means 403 analyzes the script received from the document providing means 401 at Step S1807, extracts the information which constitutes the sub orders 802 explained by drawing 8, such as compilation information and image ID, and stores it in the order control table 416. At this time, it carries out based on a user's user ID etc., order ID902 is numbered, and it memorizes on RAM1002. Each image ID which extracted the order receiving means 403 by the above-mentioned processing exists on the original image position control table 412, It is confirmed whether the flag of the "deletion schedule" stands on the additional information 1204, Transmitting an error to the expansion means 503, when it does not exist or the flag of the "deletion schedule" stands, the expansion means 503 displays the contents of the error on CRT1006, and tells a user the contents of the error.

[0274]It is the processing which adds information required for the temporary order which received the order at Step S1807 and Step S1808 in Step S1809 and Step S1810, and is formed as order.

[0275]in Step S1809, the order receiving means 403 searches the server management table 413, reads server ID of a print server, and transmits to the expansion means 503 with order ID numbered, come out of and memorized at Step S1808. The expansion means 503 displays the list of server ID on CRT1006, and a user inputs server ID of this print server into the expansion means 503 for a desired print server using choice and KB1008 as the printout point. Next, the expansion means 503 transmits inputted server ID to the order receiving means 403.

[0276]The order receiving means 403 performs accounting, such as fee calculation required for an output, stores in the order control table 416 server ID, the number of outputting parts, etc. which were received, and is made to complete them as print order in Step S1810.

[0277]The order of print order is ordered and received by the above processing.

[0278]When not using the data processing means 501 and the growth equipment 503, The document providing means 401 of the center server 102 displays directly image ID of the picture for a display, and this picture on the network perusing device 502, A user does the direct entry of the print order data of image ID, server ID of the output destination change print server 121, etc. to the network perusing device 502 using KB1008, and the network perusing device 502 transmits this input data to the order receiving means 403 of the center server 102.

[0279]<Picture collection place decision processing> In the center server 102 after receiving the order of print order in said print order ordering processing, When transmitting this picture for printing to the print server 121 of an output destination change via the center server 102 out of the server which is keeping the original image for printing identified by image ID contained in

the order concerned, processing which chooses a server with few transmission costs is performed.

[0280]The image collecting means 405 performs the above-mentioned processing, and when said ordering processing is completed, the image collecting means 405 is read from HDD1009 etc., and is developed and used for RAM1002 by the order receiving means 403. At this time, order ID of the print order whose order the order receiving means 403 received in said ordering processing is passed to the image collecting means 405.

[0281]the above-mentioned picture collection first thing to do [ in / in drawing 19 / the image collecting means 405 ] -- a law -- it is a flow chart explaining processing.

[0282]In Step S1901, the image collecting means 405, Search the order control table 406 based on order ID passed from the order receiving means 403, read the data of the print order concerned, and the contents are memorized to RAM1002, and it adds to the order status table 415. The status 204 of each data which has a value in image ID among the data added to the order status table 415 is altogether set up "before picture collection." "Under picture collection" is set to the status 204 of each data which does not have a value in image ID in this additional data.

[0283]Step S1902 reads the data stored in the order status table at Step S1901 one by one, The storing position of the original image for printing is searched, it is the processing for which it opts and the details of processing mention later from which image server 111 or the print server 121 this original image is transmitted using the process flow figure of drawing 20-1 and drawing 20-2.

[0284]If it is not necessary to investigate again the data processed at Step S1901, and to already collect pictures, in order to transmit order to the print server 121, Step S1903 is processing which starts the order advance management tool 406, and mentions the details of processing later using the process flow figure of drawing 21.

[0285]The processing which sets order status data to transmitting an original image Request to Send to the image server 111 or the print server 121 which is a storage location of image ID in this print order to the print order which received the order by the above processing is completed.

[0286]drawing 20-1 and drawing 20-2 -- said picture collection first thing to do -- a law -- the collection first thing to do performed at Step S1902 of processing -- a law -- it is a process flow figure explaining processing.

[0287]In Step S301, the image collecting means 405 reads one data of the print order stored at Step S1901 of drawing 19 from the order status table 415, and memorizes it to RAM1002.

[0288]In Step S302, the image collecting means 405 judges that it was finished whether reading all the data of the print order stored at Step S1901 of drawing 19, and if there is already no data which finishes reading and corresponds, it will end this processing.



[0289]In Step S303, the image collecting means 405 judges the value of image ID203 of the order status table data memorized at Step S301, and if the value is stored, it will progress to Step S304. If the value is not stored, it returns to Step S301.

[0290]The order status table 415 is searched with Step S304, The value of image ID203 of data other than this data in the order status table 415 is the same as that of image ID memorized at Step S301, and the data the status 204 "is picture collecting" investigates whether it exists in the order status table 415.

[0291]Step S305 judges the result of Step S304, and if the data corresponding to the search condition in Step S305 exists in the order status table 415 and it does not progress and exist in Step S306, it progresses to Step S307.

[0292]In Step S306, since this image ID is [ picture ] already under collection because of other order, "under picture collection" is set as the status 204 of the order status data memorized at Step S301, and it returns to Step S301.

[0293]In Step S307, the image collecting means 405 searches the original image position control table 412 based on image ID of the order status data memorized at Step S301, extracts one or more data with this image ID, and memorizes it to RAM1002.

[0294]In Step S308, the image collecting means 405 judges the search results of Step S307, and when there is one or more data applicable to the original image position control table 412, and there is no one, it progresses to Step S310 to Step S309.

[0295]In Step S309, since the original image corresponding to this image ID will not exist, it sets a "error" as the status 204 of the order status data memorized at Step S301, writes out this data to the order status table 415, and returns to Step S301.

[0296]In Step S310, the preparations for performing subsequent processings are made to each data of one or more original image position control table data memorized at Step S307. i is an index value of the original image position control table data memorized at Step S307, and is set as 1 at this processing step. The value of the i-th original image position control table item is expressed with the following explanation like "storage place (i)." PRI is a value which stores the value of the minimum image acquisition priority (i) in the server management table 413, and the larger value "1000" than the maximum of the image acquisition priority 1102 is set up at this processing step. i and PRI are memorized on RAM1002.

[0297]In Step S311, the image collecting means 405, Compare the value of storage place (i) of original image position control table data with the value of output destination change print server ID of the print order concerned memorized to RAM1002, and when in agreement, Since it is on an output destination change print server even if it does not transmit an original image, this original image will be used for printing by a print server, and Step S312 is performed.

[0298]In Step S312, since it is not necessary to collect original images, "finishing [ picture collection ]" is set as the status 204 of the memorized order status data, processing of the



order status data concerned is finished, and it returns to Step S301.

[0299]In Step S313, it is judged whether the value of storage place (i) of original image position control table data is the form of a pathname. In the case of a pathname, it progresses to Step S314.

[0300]Step S314 is performed when the value of storage place (i) is a pathname in the above-mentioned judgment. In this case, an applicable original image means being ending with storing in the interim storage picture enclosure 414 of the center server 102. Therefore, since it is not necessary to transmit an original image for original image collection, the value of i is memorized to the value j on RAM1002, and the minimum 0 is set to PRI. Then, it progresses to Step S318.

[0301]Server ID1101 searches data equal to storage place (i) with Step S315 from the server management table 413, and the image collecting means 405 memorizes the image acquisition priority 1102 of this data to RAM1002 at it.

[0302]Next, in Step S316, the image acquisition priority memorized at Step S312 is compared with the value of PRI, and if the value of an image acquisition priority is smaller, Step S317 will be performed by making into an image acquisition point candidate the server which the data shows.

[0303]In Step S317, in order to make into an image acquisition point candidate the server which the data searched with Step S315 shows, the image collecting means 405 keeps the value of the index i to the value j on RAM1002, and stores the value of the image acquisition priority of this data in PRI.

[0304]In Step S318, by adding the value of the index i, the preparations for the next data of the original image position control data memorized on RAM1002 are made, and it returns to Step S311. When all the original image position control data finishes being processed, it progresses to Step S320.

[0305]At Step S322, from Step S320. The value j of the index of the original image position control data which holds server ID of the server which was the smallest as for the image acquisition priority as the storage place 1203 by processing from Step S311 to Step S319 memorized on RAM1002 to origin. The original image position control data (j) shown by the index j is processed as the image acquisition point.

[0306]In Step S320, it judges whether a storage place (j) is the form of a pathname, and if it is a pathname, and it is not a pathname, it will progress to Step S321 to Step S322.

[0307]In Step S321, the original image for printing which original image position control data (j) shows, Since it is already in the interim storage picture enclosure 414 of the center server 102, "finishing [ picture collection ]" is set as the status 204 of the order status data memorized on RAM1002, and it returns to Step S301.

[0308]Original image Request-to-Send transmission data as shown with the <FTPREQ> tag of

the example of drawing 13 in Step S322 based on image ID and the storage place (j) which have been memorized on RAM1002, The transmit data file which comprises common data of a head part as shown with the <TRANS> tag of the example of drawing 13 is created, and it stores in the center transmission box 418. Then, it returns to Step S301.

[0309]<order status table update process> drawing 21 -- said picture collection first thing to do -- a law -- it is a process flow figure explaining the order status table update process performed at Step S1903 of processing.

[0310]Step S2101 and Step S2102 are processings carried out to each sub-orders unit of the order status data memorized to RAM1002. "Sub-orders ID (k)" is expressed with the following explanation for sub-orders ID of the sub orders under processing.

[0311]In Step S2101, the image collecting means 405, Sub-orders ID judges the status of the same data as sub-orders ID (k), in order status data, if it is "finishing [ picture collection ]" altogether, it will progress to Step S2102, and if there is data which is not "finishing [ picture collection ]", it will progress to Step S2103.

[0312]In Step S2120, sub-orders ID is sub-orders ID (k) among order status data, and the image collecting means 405 sets "finishing [ picture collection ]" as the status 204 of the data in which the value is not set as image ID.

[0313]In Step S2103, the image collecting means 405 adds the index k for processing of following sub-orders ID. If it progresses to Step S2104 and there is following sub-orders ID (k+1) when having finished processing all the sub-orders ID, it will return to Step S2101.

[0314]In Step S2104, the image collecting means 405 investigates all the data that has a value in sub-orders ID202, and does not have a value in image ID203 in order status data, and judges whether the status 204 of all the data is "finishing [ picture collection ]." If it is "finishing [ picture collection ]" altogether, it will progress to Step S2105, and if there is data which is not "finishing [ picture collection ]", it will progress to Step S2106.

[0315]In Step S2105, the image collecting means 405 sets "finishing [ picture collection ]" as the status 204 of the data which does not have a value in sub-orders ID202 and image ID203 in order status data.

[0316]In Step S2106, the order status data memorized in RAM1002 is written out to the order status table 415.

[0317]In Step S2107, the image collecting means 405, The data which does not have a value in sub-orders ID202 and image ID203 in order status data is investigated, When "finishing [ picture collection ]" is set as the status 204 of this data, it progresses to Step S2108, and this processing is ended when there is data in which the value except "finishing [ picture collection ]" is set as the status 204.

[0318]In Step S2124, the image collecting means 405 reads the order advance management tool 406 into RAM1002 from HDD1009 etc., makes it usable, and passes order ID of order

status data to the order advance management tool 406.

[0319]<original image transmitting processing> -- said picture collection first thing to do -- a law -- in processing by the image server 111 or the print server 121 to which it was chosen as the original image collection place, and original image Request-to-Send transmission data was transmitted. The original image for printing identified by image ID specified in this original image Request-to-Send transmission data is transmitted to the center server 102. The image transmission means 602 for printing on the image server 111 or the image transmission means 705 for printing on the print server 121 performs this processing. Since the function of the image transmission means 602 for printing and the image transmission means 705 for printing is equivalent, below, processing of the upper image transmission means 602 for printing is explained to the image server 111.

[0320]Drawing 22 is a process flow figure explaining the processing in the image transmission means 602 for printing. By the local transmit/receive control means 603, it is read from HDD1009 etc., it is developed by RAM1002 and the image transmission means 602 for printing becomes usable, when the local transmit/receive control means 603 receives a picture Request-to-Send transmit data file. At this time, the image transmission means 602 for printing is passed the file name of the picture Request-to-Send transmit data file which the local transmit/receive control means 603 received via RAM1002 from the local transmit/receive control means 603.

[0321]In Step S2201, it carries out based on the file name of the picture Request-to-Send transmit data file passed via RAM1002 at the time of image transmission means 602 starting for printing, This picture Request-to-Send transmit data file is read, image ID in picture Request-to-Send transmission data is extracted from this file, and it memorizes on RAM1002.

[0322]In Step S2202, the original image position control table 612 is searched, the data in which the value of image ID [ which was memorized at Step S2201 ] and image ID1201 agrees is read, and this data is memorized on RAM1002.

[0323]The original image file for printing shown by the pathname shown in the storage place 1203 of the original image position control table data memorized at Step S2202 in Step S2203 is copied to the local transmission box 613, An original image transmission data file as shown in the example of drawing 23 is created based on image ID remembered to be a file name after the copy of this file at Step S2201, and it stores in the local transmission box 613.

[0324]Drawing 23 is an example of the contents of the original image transmission data file created by the above-mentioned original image transmitting processing by the image transmission means 602 for printing. Original image send data is identified with the <FTP> tag in drawing 23.

[0325]In the original image transmitting processing which was <-picture-receipt-processed, > was mentioned above, the original image send data created by the image transmission means

602 for printing of the image server 111, or the image transmission means 705 for printing of the print server 121, It is transmitted to the center server 102 via the local transmit/receive control means 603 or the local transmit/receive control means 703, and is received by the center transmit/receive control means 407 of the center server 102. The on-line form which used the dedicated line also in dial-up form as mentioned above may be sufficient as this communication.

[0326]If the above-mentioned original image send data is received, the center transmit/receive control means 407, This data is stored as an original image transmission data file in the center receiving box 419, Next, the image collecting means 405 is read from HDD1009 etc., and it develops to RAM1002, and supposes that it is usable, and the file name of the original image transmission data file in the center receiving box 419 is passed to the image collecting means 405. The image collecting means 405 performs the storage of a graphics file and renewal of an order status table which analyzed this original image transmission data file, and received.

[0327]Drawing 24 is a process flow figure explaining the contents of the above-mentioned processing which the image collecting means 405 performs, uses drawing 24 for below and explains the above-mentioned processing to it.

[0328]In Step S2401, the image collecting means 405, The contents of this file are read to RAM1002 based on the original image transmission data file passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting, the contents are analyzed, and the file name of an original image file is remembered on RAM1002 to be image ID in this file.

[0329]In Step S2402, based on the file name of the original image file memorized at Step S2401, the image collecting means 405 copies this file to the interim storage picture enclosure 414, and memorizes the pathname of the file after a copy on RAM1002.

[0330]In Step S2403, the image collecting means 405 creates original image position control table data based on the pathname of the file memorized at image ID memorized at Step S2401, and Step S2402, and adds it to the original image position control table 412.

[0331]In Step S2404, the image collecting means 405 searches the order status table 415, and extracts all the data that agrees with image ID which image ID203 memorized at Step S2401. All the extracted order status is memorized on RAM1002. Next, to this extraction data, "finishing [ picture collection ]" is set as the status 204, and it writes out to the order status table 415.

[0332]Step S2405 to the step S2408 is the processing performed to each data in the order status data kept on RAM1002 at Step S2404. The data of a processing object is expressed in the following explanation as order status data (i) using the index i.

[0333]In Step S2405, since sequential operation of the order status data is carried out, the index i is initialized by 1.

[0334]In Step S2406, the image collecting means 405, It investigates whether it became

"finishing" picture collecting the status 204 of all the data in order status data (i), and if "finishing [ picture collection ]" altogether, in order to transmit order to the print server 121, the order advance management tool 406 is started. the original image collection first thing to do of the image collecting means 405 the details of processing of Step S2407 are explained to be by drawing 21 -- a law -- it is equivalent to the order status table update process in processing.

[0335]In Step S2407, the index i is added for preparation of processing of the following order status data.

[0336]In Step S2408, if the image collecting means 405 investigates whether order status data (i) exists on RAM1002, exists and it does not return and exist in Step S2406, it ends this processing.

[0337]In the picture collection processing or picture receipt processing which the image collecting means 405 of the <print order transmitting processing> center server 102 performs, When preparation of the original image for printing required for printing of the print order under processing at this each processing is completed, the image collecting means 405, The order advance management tool 406 is read from HDD1009 etc., and it develops on RAM1003, and supposes that it is usable, and order ID of said print order is passed to the order advance management tool 406 via RAM1003.

[0338]When order ID is passed at the time of starting, the order advance management tool 406 creates order transmission data based on this order ID, and transmits this order transmission data to the print server 121 by storing in the center transmission box 418.

[0339]Drawing 25 is a flow chart explaining the above-mentioned print order transmitting processing which the order advance management tool 406 performs.

[0340]In Step S2501, the order advance management tool 406 searches the order control table 416 based on order ID received at the time of starting, reads the print order data 801 identified by this order ID, and the low-ranking data 802 and 803,804, and memorizes them to RAM1002.

[0341]In Step S2502, the order advance management tool 406 searches the order status table 415 based on order ID received at the time of starting, reads all the order status data whose order ID201 correspond with this order ID, and memorizes it on RAM1002.

[0342]Step S2503 to the step S2505 repeats processing to each order status data containing a value among each order status data memorized at Step S2502 to image ID203. The data value of the order status data under processing is expressed with explanation of Step S2503 to the following step S2505 like "image ID(i)."

[0343]In Step S2503, based on image ID(i), the order advance management tool 406 searches the original image position control table 412, reads one original image position control data whose image ID1201 corresponds with image ID(i), and memorizes it on RAM1002.

[0344]In Step S2504, the order advance management tool 406, The storage place 1203 of the

original image position control data memorized to RAM1003 at Step S2503 is investigated, It is judged whether it is in agreement with server ID of the printing place print server in the print order data which this storage place is a pathname in the interim storage place enclosure 414, or this storage place memorized at Step S2501. If the above-mentioned conditions are satisfied, it will progress to Step S2505. If the above-mentioned conditions are not satisfied, it returns to Step S2503 and the one original image position control data as follows whose image ID1201 corresponds with image ID(i) is read from the original image position control table 412. [0345]The pathname of the original image file for printing stored in the storage place 1203 of the original image position control data memorized at Step S2503 in Step S2505 to origin. This original image file for printing is copied to the center transmission box 418, and the file name after a copy is memorized to RAM1002 with image ID(i). In Step S2506, the order advance management tool 406, Two or more image ID and file names which were remembered to be the print order data memorized at Step S2501 at Step S2505 to origin. The order transmission data 1312 of drawing 13 is created, the transceiver transmission header 1311 is added further, an order transmit data file is created, and it stores in the center transmission box 418. At this time, each tag and parameter in the order transmission data 1312 are edited based on the print order data memorized at Step S2501.

[0346]When it exists in two or more image ID which image ID805 is in this print order data, and this image ID memorized at Step S2505, and a file name, In order to specify a relation with the original image file for printing copied to the center transmission box 418 at Step S2505, The file name of the original image file for printing copied to the center transmission box 418 at Step S2505 corresponding to this image ID is edited as a <CAMLLINK> tag like 1322 of drawing 13.

[0347]When the script 1402 is in this print order data as the editing data 804, this editing data is changed into the form of the internal code 1321, and is edited.

[0348]To a actual order transmit data file. In order to make identifiable the user who placed an order for this print order by the print server 121 side which receives, Although the user's information currently held in HDD1009 of the center server 102 is searched based on the user ID which is the additional information of the print order 801 and the information on this user's name, an address, etc. is also added, since it is unnecessary in particular when explaining this invention, it omits.

[0349]<Print order reception> in said print order transmitting processing, the order transmission data created by the order advance management tool 406 of the center server 102, It is transmitted to the print server 121 via the center transmit/receive control means 407, and is received by the local transmit/receive control means 703 of the print server 121.

[0350]If the above-mentioned order transmission data is received, the local transmit/receive control means 703 of the print server 121, This order transmission data is stored as an order

transmit data file in the local receiving box 714, and the original image file group for printing which received still more nearly simultaneous is also stored in the local receiving box 714. Next, the order output control means 701 is read from HDD2009 etc., and it develops to RAM2002, and supposes that it is usable, and the file name of the order transmit data file in the local receiving box 714 is passed to the order output control means 701. The order output control means 701 keeps the print order data which analyzed this order transmit data file and was received on the order control table 711.

[0351]Drawing 26 is a flow chart explaining the above-mentioned print order reception in the order output control means 701.

[0352]In Step S2601, the order output control means 701, This order transmit data file is read from the local receiving box 714 based on the file name of the order transmit data file passed from the local transmit/receive control means 703, The contents of this order transmit data file are analyzed, and it memorizes to RAM2002 in the form of the data structure of the print order data of drawing 8. The tag 1322 of the original image for printing described in this order transmit data file is extracted, and the original image file name for printing in this tag is memorized to RAM2002 as additional information of image ID805 to which the above-mentioned print order data corresponds. The script 1402 described in this order transmit data file is returned to the state before [ which is formed into part cord formation ] it decodes internal code form and the center server 102 has not set to print order transmitting processing, and is memorized in RAM2002.

[0353]Step S2606 repeats processing from Step S2602 to each image ID in the print order data memorized at Step S2601. Hereafter, the original image file name for printing corresponding to "image ID(i)" this image ID(i) for image ID under processing is expressed as "original image file name (i) for printing."

[0354]In Step S2602, the order output control means 701, It judges whether whether the value's being contained in original image file name (i) for printing and the original image file for printing were transmitted from the center server 102, and if the value is contained and it does not go into Step S2603, it progresses to Step S2604.

[0355]Next, in Step S2603, the order output control means 701 extracts the original image file for printing discriminated from the local receiving box 714 by original image file name (i) for printing, and copies it in the printing spool 712. The file name after a copy is memorized to RAM2002.

[0356]In Step S2604, the order output control means 701 reads the data which searches the original image position control table 715 and whose image ID1201 corresponds with image ID (i), and memorizes it to RAM2002.

[0357]In Step S2605, the order output control means 701, The original image file for printing identified by the file name of the original image file for printing stored in the storage place 1203

of the original image position control data memorized at Step S2604 is extracted from the original image enclosure 716 for printing, and is copied in the printing spool 712. The file name after a copy is memorized to RAM2002.

[0358]In Step S2606, the order output control means 701, The data (data expressed in drawing 14 "imagetab()") which described the file name of image ID(i) is extracted from the script memorized at Step S2601, The portion of the file name of this data is transposed to the file name of the original image file for printing in the printing spool 712 memorized at Step S2603 or Step S2604.

[0359]In Step S2607, the order output control means 701 stores in the order control table 711 the print order data memorized at Step S2601. The script data edited at Step S2606 as the editing data 804 is also included in this print order data.

[0360]<Printing job> drawing 27 is a flow chart of the printing job of the print order in the order output control means 701 in the print server 121. In a printing job, when an operator operates it by KS2008, it is read from HDD2009 etc., it is developed by RAM2004 and the use of the order output control means 701 from an operator is attained.

[0361]The order output control means 701 reads the order control table 711, and expresses on CRT2006 order ID of all the print order 801 stored in the order control table 711 as Step S2701.

[0362]In Step S2702, the order output control means 701 memorizes on RAM2002 order ID of the print order which performs printing with selected operation of KB2008 of an operator.

[0363]In Step S2703, the order output control means 701, The order control table 711 is read based on order ID memorized at Step S2702, the script which is the editing data 804 of the print order applicable to this order ID is read, and it stores in the printing spool 712 as a file. Next, the print control means 702 is read from HDD2009 etc., and it develops to RAM2002, and supposes that it is usable, and this script file name is passed. Read the print control means 702 from the printing spool 712, it analyzes this script file, and this original image file for printing is extracted from the printing spool 712 based on the original image file name for printing described in the script, Print data are created and a printout is carried out to PRT2012 by passing PRTC2011. The print control means 702 returns the result data showing a success or failure to the order output control means 701, after printing is completed.

[0364]Order ID which memorized the order output control means 701 at Step S2702 by Step S2704, Based on the result data received from the print control means at Step S2703, the notice data 1318 of a printed result of drawing 13 is edited, the transceiver header 1311 is added, the notice data file of a printed result is created, and it stores in the local transmission box 713. The print order data corresponding to this order ID is deleted from the order control table 711.

[0365]Step S2704 repeats only the number for which an operator asks from Step S2702.



[0366]In the print server 121, the original image for printing is stored in the original image enclosure 716 for printing by said image registration means of the image registration means 704 for printing, If it is after the information on this picture was stored in the original image position control table 715, print order data can be created using the image registration means 704 for printing, or the order output control means 701, and this print order data can be stored in the order control table 711. It is also feasible to print this print order based on the print order data stored in the order control table 711 by this method by said printing job performed by the order output control means 701 and the print control means 702. In this case, it will not be the requisite to perform data transmission and reception with the center server 102 and said ordering processing from the client computer 101.

[0367]The center transmit/receive control means 407 of the <printing completion processing> center server 102, If the notice data file of printing completion from the print server 121 is received, After storing this notice data file of printing completion in the center receiving box 419, The order advance management tool 406 is read from HDD1009 etc., and it develops to RAM1002, and supposes that it is usable, and the file name in the center receiving box 419 of the above-mentioned notice data file of printing completion is passed to the order advance management tool 406 via RAM1002.

[0368]Drawing 28 is a process flow figure explaining printing completion processing in the order advance management tool 406 of the center server 102.

[0369]In Step S2801, the order advance management tool 406 extracts order ID which reads this file and has been recorded in the file based on the file name of the notice data file of printing completion passed from the center transmit/receive control means 407 at the time of starting, and memorizes it to RAM1002. Next, the order advance management tool 406 searches the order status table 415 based on this order ID, Order ID201 in the order status table 415 sets the status 204 of all the order status data which is in agreement with order ID memorized to RAM1002 by the above-mentioned processing as "printing completion", and writes out an order status table. Image ID203 of this order status data is memorized to RAM1002.

[0370]Step S2802 to the step S2808 repeats processing to each image ID memorized at Step S2801. Hereafter, image ID under processing is expressed as "image ID(i)" among image ID memorized on RAM1002.

[0371]Next, in Step S2802 the order advance management tool 406, The order status table 415 is searched based on image (i), and it is investigated whether the data whose status 204 image ID203 in the order status table 415 is not "printing completion" in accordance with image ID(i) exists really. When it progresses to Step S2083 when this order status data exists really, and it does not exist really, in order to finish processing of this image ID(i) and to process following image ID (i+1), it returns to Step S2082.

[0372]In Step S2803, the order advance management tool 406, The original image position control table 412 is searched based on image ID(i), all the original image position control data whose image ID1201 in the original image position control table 412 correspond with image ID (i) is read, and it memorizes on RAM1002.

[0373]Step S2804 to the step S2808 repeats processing to each original image position control data memorized at Step S2803. Hereafter, the original image position control item under processing is expressed like "a storage place (j)" among the original image position control data memorized on RAM1002.

[0374]In Step S2804, a storage place (j) is investigated and it is judged whether a storage place (j) is a pathname showing the graphics file of the interim storage picture enclosure 414. If a storage place (j) is a pathname showing the graphics file of the interim storage picture enclosure 414, it will progress to Step S2805, otherwise, will progress to Step S2806.

[0375]In Step S2805, the order advance management tool 406 deletes the graphics file which the pathname of a storage place (j) shows from the interim storage picture enclosure 414.

[0376]In Step S2806, it is investigated whether the order advance management tool 406 investigates this original image position control data, a storage place (j) is server ID showing the center server 111 or the print server 121, and the flag of the "deletion schedule" stands on additional information (j). If a storage place (j) and additional information (j) fulfill said conditions, in order to progress to Step S2807, otherwise, to process the following original image position control data, it returns to Step S2804.

[0377]In Step S2807, the order advance management tool 406 creates the image registration information transmission data file of deletion instruction, in order to delete the original image for printing which this original image position control data shows from the image server 111 or the print server 121 which stores this original image for printing. This image registration information transmission data is data as shown in 1314 or drawing 16 of drawing 13, is created based on image ID(i) and sets "deletion" as a process code (OPE parameter). Server ID stored in the storage place (j) of original image position control data is assigned to the transmission destination in the transceiver header data 1311 of this image registration information transmission data file. Next, the created image registration information transmission data file is stored in the center transmission box 418.

[0378]In Step S2808, the order advance management tool 406 deletes the original image position control data under processing from the original image position control table 412.

[0379]In the <original image movement, copy, and deletion> image server 111 or the print server 121. If an image registration information transmission data file is received from the center server 102, The image registration means 601 for printing or the image registration means 704 for printing deletes the original image file for printing which image ID for [ which is specified in image registration information transmission data ] deletion shows from the original

image enclosure 611 for printing, or the original image enclosure 716 for printing, The data which this image ID furthermore shows is deleted from the original image position control original image position control table 612 or 715.

[0380]There are three kinds of image registration information transmission data transmitted from the center server 102 in this processing, movement ("MOVE"), a copy ("COPY"), and deletion ("DEL"), as a process code ("OPE").

[0381]Since above-mentioned original image movement, copy, and deletion in the image registration means 601 for printing of the image server 111 and the image registration means 704 for printing of the print server 121 are equivalent, below, the contents of processing in the image registration means 704 for printing of the print server 121 are explained.

[0382]The local transmit/receive control means 703 of the print server 121, If an image registration information transmission data file is received from the center server 102, This image registration information transmission data file is stored in the local receiving box 714, Next, the image registration means 704 for printing is read from HDD1009 etc., and it develops to RAM1002, and supposes that it is usable, and the file name of the described image registration information transmission data file stored in the local receiving box 714 is passed to the image registration means 704 for printing via RAM1002. If the original image file described in the form of [ of drawing 13 ] 1322 is in this image registration information transmission data file, this original image file is also stored in the local receiving box 714.

[0383]Drawing 29 is a process flow figure explaining original image movement, the copy, and deletion in the image registration means 704 for printing of the print server 121.

[0384]In Step S2901, the image registration means 704 for printing, To origin with the file name of the image registration information transmission data file passed from the local transmit/receive control means 703 at the time of starting. Image ID ("ID" parameter) which reads this image registration information transmission data file from the local receiving box 714, analyzes the contents, and is contained in image registration information transmission data, A process code ("OPE" parameter) and an original image file name are memorized to RAM1002, respectively.

[0385]In Step S2902, the image registration means 704 for printing, The process code memorized to RAM1002 is judged, if this process code is a copy ("COPY") or movement ("MOVE"), it will progress to Step S2903, otherwise, if this process code is deletion ("DEL") namely, it will progress to Step S2905.

[0386]In Step S2903, the image registration means 704 for printing, Based on the file name of the original image file memorized to RAM1002, this original image file is read from the local receiving box 714, it copies to the original image enclosure 716 for printing, and the file name after a copy is memorized to RAM1002.

[0387]In Step S2904, the image registration means 704 for printing creates original image

position control data based on the file name of the original image file for printing copied in image ID memorized to RAM1002, and the original image enclosure 716 for printing, and adds it to the original image position control table 715.

[0388]In Step S2905, the image registration means 704 for printing, The original image position control table 715 is searched based on image ID memorized to RAM1002, the original image position control data which is in agreement with image ID which image ID1201 memorized to RAM1002 is read, and it memorizes to RAM1002.

[0389]In Step S2906, the image registration means 704 for printing deletes the original image file for printing which the file name stored in the storage place 1203 of the original image position control data memorized at Step S2905 shows from the original image enclosure for printing.

[0390]In Step S2907, the image registration means 704 for printing deletes the original image position control data memorized at Step S2905 from the original image position control table 715.

[0391]<Transmission box> drawing 30 is a block diagram explaining an internal data storage structure of the center transmission box 418 of the center server 102, the local transmission box 613 of the image server 111, and the local transmission box 713 of the print server 121. Since the function of each transmission box of 418, 613, and 713 is equivalent, the following explanation explains using the transmission box 3001 of drawing 30.

[0392]Although a transmission box is a data constellation stored in HDD1009 or HDD2009, for example, storing using a commercial relational database etc. is possible, in this example, the hierarchical file system (file storing method) used widely is used. This file system can store a file in the storing unit of a hierarchical directory.

[0393]3001 in drawing 30 is a transmission box, and equivalent to the center transmission box 418 of the center server 102, the local transmission box 613 of the image server 111, and the local transmission box 713 of the print server 121. The transmission box 3001 is a directory.

[0394]3002 is a transmission box according to transmission destination, is a low rank directory (subdirectory) of the transmission box 3001, and is for classifying send data for every transmission destination, and storing it by attaching server ID of a transmission destination as a directory name.

[0395]3003 is a transmission-control-information table and is a file which it holds at a time in [ classified by transmission destination / one ] each transmission box. The information, including the file name of the transmission data file 3004, etc., which should be transmitted is stored in the transmission-control-information table 3003.

[0396]3004 is a transmit data file and is a data file for transmission of a format explained by drawing 13. In [ classified by / of one / transmission destination ] the transmission box 3002, two or more transmit data files 3004 are stored.

[0397]3005 is files other than the format explained by drawing 13, and is a file referred to with the <CAMLLINK> tag in the transmit data file 3004. This file is a graphics file and, below, it only expresses a graphics file. In [ classified by / of one / transmission destination ] the transmission box 3002, two or more graphics files 3005 are stored.

[0398]<Receiving box> drawing 31 is a block diagram explaining an internal data storage structure of the center receiving box 419 of the center server 102, the local receiving box 614 of the image server 111, and the local receiving box 714 of the print server 121. Since the function of each receiving box of 419, 614, and 714 is equivalent, the following explanation explains using the receiving box 3101 of drawing 31.

[0399]Although a receiving box is a data constellation stored in HDD1009 or HDD2009, for example, storing using a commercial relational database etc. is possible, in this example, the hierarchical file system (file storing method) used widely is used. This file system can store a file in the storing unit of a hierarchical directory.

[0400]3101 in drawing 31 is a receiving box, and equivalent to the center receiving box 419 of the center server 102, the local receiving box 614 of the image server 111, and the local receiving box 714 of the print server 121. The receiving box 3101 is a directory.

[0401]3102 is transmitting agency another receiving box, is a low rank directory (subdirectory) of the receiving box 3101, and is for classifying received data for every transmitting agency, and storing them by attaching server ID of a transmitting agency as a directory name.

[0402]When 3103 is a processing means information table and the center transmit/receive control means 407, the local transmit/receive control means 603, or the local transmit/receive control means 703 receives the transmit data file 3105, A name, a starting method, etc. of a processing means which should start according to the tag of the transmission data in this transmit data file 3105 are held.

[0403]3104 is a reception-control information table and is a file which it holds at a time in [ one ] each transmitting agency another receiving box. Information, including the file name of the reception data file 3104 etc. which received, is stored in the reception-control information table 3103.

[0404]3105 is a transmit data file and is a data file for transmission of an explanation format in drawing 13. In transmitting agency [ of one ] another receiving box 3102, two or more transmit data files 3105 are stored.

[0405]3106 is files other than the format explained by drawing 13, and is a file referred to with the <CAMLLINK> tag in the transmit data file 3105. This file is a graphics file and, below, it only expresses a graphics file. In transmitting agency [ of one ] another receiving box 3102, two or more graphics files 3106 are stored.

[0406]<Transmit/receive control information table> drawing 32 is an explanatory view explaining the data item stored in the transmission-control-information table 3003 and the

reception-control information table 3104. Since the data item stored in the transmission-control-information table 3003 and the reception-control information table 3104 is equivalent, the transmission-control-information table 3003 and the reception-control information table 3104 are named generically, and it expresses with the following explanation a transmit/receive control information table.

[0407]A transmit/receive control information table stores two or more data record for the data constellation explained by drawing 32 as one data record. Each data record is identified by the meaning with the value of the transmit file name 3201.

[0408]3201 in drawing 32 is a transmit file name, and is a file name of the file stored as the transmit data file 3004, the transmit data file 3105, the graphics file 3005, or the graphics file 3106.

[0409]When 3202 is a transmit data file name and the transmit file name 3201 points out the graphics file 3005 or the graphics file 3106, The file name of the transmit data file 3004 or the transmit data file 3105 containing the <CAMLLINK> tag which points out this graphics file is stored. When the transmit file name 3201 is a file name of the transmit data file 3004 or the transmit data file 3105, a value does not go into the transmit data file name 3202.

[0410]3203 is a file size and stores the size of a file which the transmit file name 3201 points out with a number of bytes.

[0411]3204 is box storing time and stores a date and time when the file which the transmit file name 3201 points out is stored in the transmission box 3001 or the receiving box 3101.

[0412]It is 3205 at the transmission completing date time, and it stores a date and time when the transmission or reception of a file which the transmit file name 3201 points out is completed.

[0413]As mentioned above, a transmit/receive control information table stores the attribute of each transmit data file 3004, the transmit data file 3105, the graphics file 3005, or the graphics file 3106.

[0414]<Processing means information table> drawing 33 is an explanatory view explaining the data item stored in the processing means information table 3103 in the receiving box 3101.

[0415]The processing means information table 3103 stores two or more data record for the data constellation explained by drawing 33 as one data record. Each data record is identified by the meaning with the value of the transmission data tag name 3301. In this example, this processing means information table 3103 is premised on the data record which has a right value a priori being stored.

[0416]3301 in drawing 33 is a transmission data tag name, and stores the tag names which identify the various transmission data explained according to the transmission data format of drawing 13.

[0417]3302 is a processing means starting method and stores the starting method of a

processing means by which the transmission data identified by the transmission data tag name 3301 should be processed. A starting method is what stores the program file name of this application program if it is a case where an application program is developed and used for RAM1002, for example, The center transmit/receive control means 407, the local transmit/receive control means 603, or the local transmit/receive control means 703 reads this processing means from HDD1009 or HDD2009, develops to RAM1002, and enables it to use it.

[0418]3303 is delivered data information and the center transmit/receive control means 407, the local transmit/receive control means 603, or the local transmit/receive control means 703, After starting this processing means in accordance with the processing means starting method 3302, the name of the data item passed via RAM1002 or RAM2002 to this processing means is stored. The name of the data item to store is a file name of the transmit data file 3105, for example.

[0419]<Transmitting file registration processing> drawing 34 is a process flow figure explaining the transmitting file registration processing in the center server 102, the image server 111, or the print server 121. This transmitting file registration processing is processing which registers into the transmission box 3001 the transmit data file etc. which should transmit, and is processing which each processing means on the center server 102, the image server 111, or the print servers 121, such as the image collecting means 405, performs. Each processing means to perform this processing is premised on that the transmission data for transmission is ending with creation, and it is in a state storable as the transmit data file 3004 of a format of drawing 13, and holding server ID of the server of a transmission destination on RAM1002 or RAM2002. The file name of the transmit data file 3004 which should be stored, and the graphics file 3005 is kept from becoming the same [ including processing time and a random number value in a file name etc. ] as that of the already stored file.

[0420]In Step S3401, it stores as the transmit data file 3004 of the transmission box 3002 according to transmission destination of the same name as transmission destination server ID which holds the transmission data which should be transmitted to RAM1002 or RAM2002.

[0421]In Step S3402, the transmit/receive control information data which carries out based on the file name of the transmit data file 3004 stored at Step S3401, the file size of this file, and the present processing time, and is explained by drawing 32 is created, and it writes in the transmission-control-information table 3003.

[0422]In Step S3403, if it investigates whether the <CAMLLINK> tag exists and exists in the above-mentioned transmission data, it progresses to Step S3404, and if it does not exist, this processing will be ended.

[0423]Step S3404 and Step S3405 process repeatedly only the number of files, such as a picture shown with the <CAMLLINK> tag in the above-mentioned transmission data, to this

each file.

[0424]In Step S3404, the file specified in the <CAMLLINK> tag in the above-mentioned transmission data is stored as the graphics file 3005 of the transmission box 3002 according to transmission destination of the same name as transmission destination server ID currently held to RAM1002 or RAM2002.

[0425]The file name of the graphics file 3005 stored at Step S3404 in Step S3405, The file name of the transmit data file 3004 stored at Step S3401, the file size of this graphics file, and the transmit/receive control information data that carries out based on processing time and is explained by drawing 32 are created, and it writes in the transmission control information 3003.

[0426]It can connect via the network 130 and the <data-transmission-and-reception processing in print server> center server 102 and the print server 121 can dialup connection or always from the print server 102 be connected. The arbitrary network configurations of the network 103 are available, and the Internet used widely is used in this example. The arbitrary protocols of the transmission protocol (protocol) in the network 130 are also available, In this example, HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), FTP (File Transfer Protocol), etc. which are widely used on the Internet are used. Using a described method, it connects via the network 130 and the local transmit/receive control means 703 and the center transmit/receive control means 407 of the print server 121 perform transmitting and receiving processing of data. The connection method from the print server 121 to the center server 102 is premised on being set as the print server 121 a priori.

[0427]Drawing 35 is a process flow of the data-transmission-and-reception processing which the local transmit/receive control means 603 of the image server 111 or the local transmit/receive control means 703 of the print server 121 performs. Since processing of the local transmit/receive control means 603 and the local transmit/receive control means 703 is equivalent, below, it explains using the local transmit/receive control means 703 of the print server 121. Processing of the center transmit/receive control means 407 of the center server 102 corresponding to this processing is later mentioned using drawing 36.

[0428]Drawing 35 and the "message" in the following explanation are the text data included server ID of the print server 121, a processing demand, etc., and are transmitted and received by HTTP etc. Transmission and reception of a file use FTP.

[0429]According to the time interval set as that an operator operates KB2008 or beforehand, it is read from HDD2009 etc., it is developed by RAM2002, and the local transmit/receive control means 703 of the print server 121 becomes available.

[0430]In Step S3501, the local transmit/receive control means 703 performs the connection request of dialing up to the center server 102 in accordance with the connection method to the center server 102 set as the print server 121 a priori, and establishes connection with the



center server 102. Next, the message which requires the directory name of transmitting agency another receiving box 3102 for this print server 121 in the center server 102 and the transmission box 3002 according to transmission destination is transmitted to the center server 102, A message including this directory name is received from the center server 102, and it memorizes on RAM2002.

[0431]Step S3502 to the step S3507, The inside of the transmission-control-information data stored in the transmission-control-information table 3003 in [ classified by transmission destination ] the center server 102 transmission box 3002 to turn, That is [ the value is not stored in 3205 at the time of the transmit data file name 3202 and a transmission completing date ], processing is repeated to each data of an untransmitted transmit data file. Each transmission-control-information data of this processing object is processed in the order stored in order with a small value of the box storing time 3204, i.e., a transmission box.

[0432]In Step S3502, the local transmit/receive control means 703, One transmission-control-information data which fulfills the conditions of the above-mentioned step S3502 is read from the transmission-control-information table 3003 in [ classified by transmission destination ] the center server 102 transmission box 3002 to turn, and this transmission-control-information data is memorized on RAM2002.

[0433]In Step S3503, the local transmit/receive control means 703, The transmit data file 3004 expressed with the transmit file name 3201 of the transmission-control-information data memorized at Step S3502 is read, This transmit file is transmitted in the form stored to the directory of transmitting agency another receiving box 3102 of the center server 102 memorized at Step S3501.

[0434]In Step S3504, the local transmit/receive control means 703, The present date time is set as 3205 at the time of the transmission completing date of the transmission-control-information data memorized at Step S3502, When the transmit file name 3201 in the transmission-control-information table 3003 overwrites the data of the same value as the transmit data file name of this transmission-control-information data by this transmission-control-information data, the transmission-control-information table 3003 is updated.

[0435]Step S3505 to the step S3507, The value of the transmit data file name 3202 repeats processing to each same transmission-control-information data as the transmit data file name of the transmission-control-information data memorized at Step S3502 among each transmission-control-information data in the transmission-control-information table 3003.

[0436]In Step S3505, the local transmit/receive control means 703 reads the transmission-control-information data which fulfills the above-mentioned conditions from the one-affair transmission-control-information table 3003, and memorizes it to RAM2002. Next, the graphics file 3005 expressed with the transmit file name 3201 of this transmission-control-information data is read, and this transmit file is transmitted in the form stored to the directory of

transmitting agency another receiving box 3102 of the center server 102 memorized at Step S3501.

[0437]In Step S3506, the local transmit/receive control means 703 transmits the message which reports that the file transmission containing the transmission-control-information data memorized at Step S3505 was completed.

[0438]In Step S3507, the local transmit/receive control means 703, The present date time is set as 3205 at the time of the transmission completing date of the transmission-control-information data memorized at Step S3505, When the transmit file name 3201 in the transmission-control-information table 3003 overwrites the data of the same value as the transmit file name of this transmission-control-information data by this transmission-control-information data, the transmission-control-information table 3003 is updated.

[0439]In Step S3508, the local transmit/receive control means 703 transmits the message which reports that the file transmission containing the transmission-control-information data under present processing memorized at Step S3502 was completed.

[0440]In Step S3509, the local transmit/receive control means 703 receives the transmission-control-information table 3003 in transmitting agency another receiving box 3102 for this print server 121 of the center server 102 as a file to the center server 102. It is temporarily kept to the temporary realm on HDD2009.

[0441]Step S3510 to the step S3517, The inside of the transmission-control-information data stored in the transmission-control-information table which was kept to HDD2009 at Step S3509, and which was received from the center server 102, That is [ the value is not stored in 3205 at the time of the transmit data file name 3202 and a transmission completing date ], processing is repeated to each data of an unreceived transmit data file. Each transmission-control-information data of this processing object is processed in the order stored in order with a small value of the box storing time 3204, i.e., a transmission box.

[0442]In Step S3510, from the transmission-control-information table received from the center server 102, the local transmit/receive control means 703 reads one transmission-control-information data which fulfills the conditions of the above-mentioned step S3510, and memorizes this transmission-control-information data on RAM2002.

[0443]In Step S3511, the local transmit/receive control means 703, The transmit data file expressed with the transmit file name 3201 of the transmission-control-information data memorized at Step S3510 is received from the center server 102, This transmit data file is stored as the transmit data file 3105 in transmitting agency another receiving box 3102 for center servers.

[0444]In Step S3512, the local transmit/receive control means 703, The present date time is set as 3205 at the time of the transmission completing date of the transmission-control-information data memorized at Step S3510, and this transmission-control-information data is

added to the reception-control information table 3104 in transmitting agency another receiving box 3102 for center servers.

[0445]Step S3513 to the step S3515, The value of the transmit data file name 3202 repeats processing to each same transmission-control-information data as the transmit file name of the transmission-control-information data memorized at Step S3510 among each transmission-control-information data received from the center server 102.

[0446]In Step S3513, the one local transmit/receive control means 703 is read from the temporary realm on HDD2009 which kept the transmission-control-information data which fulfills the above-mentioned conditions at Step S3509, and is memorized to RAM2002. Next, the graphics file expressed with the transmit file name 3201 of this transmission-control-information data is received from the center server 102, and this graphics file is stored as the graphics file 3106 in transmitting agency another receiving box 3102 for center servers.

[0447]In Step S3514, the local transmit/receive control means 703 transmits the message which reports that the file reception containing the transmission-control-information data memorized at Step S3513 was completed.

[0448]In Step S3515, the local transmit/receive control means 703, The present date time is set as 3205 at the time of the transmission completing date of the transmission-control-information data memorized at Step S3513, and this transmission-control-information data is added to the reception-control information table 3104 in transmitting agency another receiving box 3102 for center servers.

[0449]In Step S3516, the local transmit/receive control means 703 transmits the message which reports that the file reception containing the transmission-control-information data under present processing memorized at Step S3510 was completed.

[0450]In Step S3517, the local transmit/receive control means 703 reads to RAM2002 the transmit data file 3105 received and stored at Step S3511, analyzes the contents, and extracts all the transmission data tags expressed with the <ORDER> tag of drawing 13, etc. Next, the processing means information table 3103 is searched using each value of this transmission data tag, The transmission data tag name 3301 of the processing means information table 3103 extracts the same processing means information data as the value of the transmission data tag extracted by the above-mentioned processing, and starts a processing means to hand over with the processing means starting method 3302 of this processing means information data, and to correspond according to the contents of the data information 3303.

[0451]In Step S3518, the local transmit/receive control means 703 cuts connection with the center server 102, when connection with the center server 102 is setting out of dialup connection.

[0452]In Step S3519, the local transmit/receive control means 703, The transmission-control-information table 3003 of the transmission box 3002 according to transmission destination

turned center server 102 is searched, The transmission-control-information data before the period which 3205 set up beforehand from current time at the time of a transmission completing date is deleted from this transmission-control-information table 3003, and the transmit data file 3004 or the graphics file 3005 which the transmit file name 3201 of this transmission-control-information data points out is deleted. This above-mentioned transmission-control-information data and each transmitting file are not promptly \*\*\*\*\* (ed) after the completion of transmitting for the retransmission of message at the time of transmission fault generating.

[0453]Processing means, such as the order output control means 701 started at Step S3517, When processing of the applicable transmit data file 3105 is completed, this transmit data file, The graphics file 3106 located in the low rank of this transmit data file is deleted from the receiving box 3101, and the transmit file name 3201 in the reception-control information table 3104 deletes the data of the same value as the file name of the above-mentioned deletion file.

[0454]When processing is interrupted according to a network obstacle etc. during data transmission and reception in this example, this processing is redone from the beginning. Even in this case, the graphics file which already transmitted or received is not transmitted or received again.

[0455]<Data-transmission-and-reception processing in center server> drawing 36 is a process flow explaining data-transmission-and-reception processing in the center transmit/receive control means 407 of the center server 102.

[0456]The center transmit/receive control means 407 processes by receiving the message transmitted from the local transmit/receive control means 603 of the image server 111, or the local transmit/receive control means 703 of the print server 121. As a transmission protocol, by using HTTP, the document providing means 401 receives the transmitted message, and the document providing means 401 develops and starts the center transmit/receive control means 407 to RAM1002, and uses the method of making the above-mentioned processing performing, in this example. This starting method is equivalent to the starting method of the picture providing means 402 for edit, the document providing means 401 performs actual data transmission and reception, and transmitted and received data is exchanged by the document providing means 407 and the local transmit/receive control means 703 via RAM1002. A transmit/receive control means will be ended if one message is processed.

[0457]In Step S3601 in drawing 36, the center transmit/receive control means 407 analyzes the incoming message received from the document providing means 401 via RAM1002 using CPU, and investigates the contents of the message.

[0458]In Step S3602, the center transmit/receive control means 407, . The contents of the message investigated at Step S3601 are transmitted at Step S3501 of drawing 35. If it judges whether it is a message which requires a transceiver box directory name and this directory

name is required, it will progress to Step S3603, otherwise, will progress to Step S3604.

[0459]In Step S3603, the center transmit/receive control means 407, Server ID of the image server 111 of the transmitting origin of a message, or the print server 121 contained in the message analyzed at Step S3601 to origin. This server ID investigates the directory name of the transmission box 3002 according to transmission destination used as a directory name, and the directory name of transmitting agency another receiving box 3102, and it sends a reply by passing this directory name to the document providing means 401 via RAM1002.

[0460]In Step S3604, the center transmit/receive control means 407, . The contents of the message investigated at Step S3601 are transmitted at Step S3505 and Step S3508 of drawing 35. If it judges whether it is a message which notifies file transmission completion and file transmission completion is notified, it will progress to Step S3605, otherwise, will progress to Step S3609.

[0461]In Step S3605, the center transmit/receive control means 407 adds the transmission-control-information data contained in the message which CPU analyzed at Step S3601 to the reception-control information table 3104.

[0462]In Step S3606, the center transmit/receive control means 407, The transmit data file name 3202 of the transmission-control-information data contained in the message which CPU analyzed at Step S3601 is investigated, if the value is not contained in this transmit data file name, it progresses to Step S3606, and processing will be ended if the value is contained in this transmit data file name.

[0463]In Step S3607, the center transmit/receive control means 407, The transmit data file 3105 which the transmit file name 3201 of the transmission-control-information data contained in the message which CPU analyzed at Step S3601 shows is read to RAM1002, the contents are analyzed, and all the transmission data tags expressed with the <REG> tag of drawing 13, etc. are extracted. Next, the processing means information table 3103 is searched using each value of this transmission data tag, The transmission data tag name 3301 of the processing means information table 3103 extracts the same processing means information data as the value of the transmission data tag extracted by the above-mentioned processing, and starts a processing means to hand over with the processing means starting method 3302 of this processing means information data, and to correspond according to the contents of the data information 3303.

[0464]In Step S3609, the contents of the message investigated at Step S3601, If it judges whether it is a message which is transmitted at Step S3512 and Step S3515 of drawing 35 and which notifies file reception completion and file reception completion is notified, it will progress to Step S3610, otherwise, processing will be ended.

[0465]The reception-control information table 3104 is searched with Step S3610 based on the transmit file name 3201 of the transmission-control-information data contained in the message

analyzed at Step S3601, and the present date and time are written out at the time of the transmission completing date of applicable transmission-control-information data.

[0466]The transmission-control-information table 3003 of the transmission box 3002 according to transmission destination for server ID of the transmitting origin of a message contained in the message analyzed at Step S3601 is searched with Step S3611, The transmission-control-information data before the period which 3205 set up beforehand from current time at the time of a transmission completing date is deleted from this transmission-control-information table 3003, and the transmit data file 3004 or the graphics file 3005 which the transmit file name 3201 of this transmission-control-information data points out is deleted. This above-mentioned transmission-control-information data and each transmitting file are not promptly \*\*\*\*\* (ed) after the completion of transmitting for the retransmission of message at the time of transmission fault generating.

[0467]The center transmit/receive control means 407 by making it reside permanently on RAM1002, It is also possible to transmit and receive with the direct local transmit/receive control means 603 or the local transmit/receive control means 703, without passing the document providing means 401, In that case, if waiting and data are received for data always being transmitted, the process flow of drawing 36 will be performed, and processing in which it waits for data transmission again is repeated.

[0468][The 2nd example] Drawing 37 is a block diagram explaining the system configuration of the 2nd example in this invention. In this example, two or more system configurations of the 1st example occur, and are mutually connected in the network, Even when image ID of the picture of the print server under management of another center server in the print order whose order one center server received, or an image server is contained, The original images for printing shown by this image ID are collected, and it makes it possible to print the document of this print order.

[0469]The inside 3701 and 3702 of drawing 37 is a center server, respectively, and equivalent to the center server 102 in the 1st example. Hereafter, it is described as the center server A and the center server B.

[0470]3703 is a client computer and equivalent to the client computer 101 in the 1st example.

[0471]3711, 3712, 371N, and 3731, 3732 and 373N are image servers, and they are equivalent to the image server 111 in the 1st example.

[0472]3721, 3722, 372N, and 3741, 3742 and 374N are print servers, respectively, and they are equivalent to the print server 121 in the 1st example.

[0473]Server ID of the image servers 3711, 3712, and 371N and the print servers 3721, 3722, and 372N is stored in the server management table 413 of the center server A3701.

[0474]Server ID of the image servers 3731, 3732, and 373N and the print servers 3741, 3742, and 374N is stored in the server management table 413 of the center server B3703.

[0475]3751, 3752, and 3753 are networks and equivalent to the network 130 in the 1st example. Although drawing 37 describes the networks 3751, 3752, and 3753 like a separate network physically for explanation, it is feasible even if it is the same network physically in a actual example.

[0476]This example is feasible even if the center server is connected on or more three network.

[0477]Each center server is premised on other names and connection methods of a center server being registered mutually in this example, The client computer 3703 acquires the picture for edit from the center server A3701, the print order of the document drawn up using this picture is ordered from the center server B3702, and the center server B3702 is enabled to print this print order.

[0478]First, it connects with the center server A3701, and the client computer 3703 performs from Step S1801 of ordering processing explained by drawing 18 in the 1st example to the step S1806, and performs acquisition of the picture for edit, and edit of the document for printing.

[0479]Next, the client computer 3703 is connected to the center server B3702, Step 1807 of said ordering processing or below is performed, print order is ordered to the center server B3702, and the center server B3702 performs the processing order explained by drawing 19 of the 1st example, and receives the order of this print order.

[0480]Next, the center server B3702 performs picture collection processing for printing in which it is explained by drawing 20-1 and drawing 20-2 in the 1st example. If the center server name 911 of image ID contained in said print order is not the same as the name of this center server B3702 at this time, In the center server which this center server name 911 shows, for example, this explanation, the picture acquisition request transmission data of the example of the portion of 1314 of drawing 13 is transmitted to the center server A3701. Said transmitting processing is performed using the center transmission and reception controller 407.

[0481]The center transmission and reception controller 407 of the center server A3701 which received said picture acquisition request transmission data starts the order receiving means 403, and passes this picture acquisition request transmission data to the image collecting means 405. . Based on this picture acquisition request transmission data, the order receiving means 403 has a name of the center server of picture acquisition request transmission data transmission origin as additional information. After creating new print order data and storing this print order data in the order status order control table 415 and 416, the image collecting means 405 is started.

[0482]The image collecting means 405 of the center server A3701 will start the order advance management tool 406, if picture collection processing for printing in which it is explained by drawing 20-1 and drawing 20-2 in the 1st example is performed and all the pictures for printing

become ending with collection.

[0483]If the name of the center server of picture acquisition request transmission data transmission origin is contained as additional information in the print order data of a processing object, an order advance management tool, Based on the original image for printing for these print order, the original image send data of the example of the portion of 1317 of drawing 13 is created, and this original image send data and said original image for printing are transmitted to the said transmitting former center server in this print order data using the center transmission and reception controller 407. After transmission, this print order performs printing completion processing explained by drawing 28 in the 1st example as processing completion.

[0484]In the 1st example, the center server B3702 which received said original image send data performs from picture receipt processing in which it is explained by drawing 24, drawing 25, drawing 26, drawing 27, and drawing 28 to printing completion processing, and prints the print order for which the client computer 3703 placed an order.

[0485][The 3rd example] In the 3rd example in this invention, by adding the below-mentioned composition to the system configuration of the 1st example, The user of the client computer 101 performs list search of the order an order with the center server 102 for was placed, and enables it to perform processing called correction and deletion of the order. It enables it to have performed processing which returns the order which received by the print server 121 to the center server 102.

[0486]<Center server> drawing 38 is the lineblock diagram added to center server 102 lineblock diagram which already illustrated a required processing means and processing unit by above-mentioned drawing 4 in this example. However, since it did not have an important meaning when describing this example about 404, 405, 406, 412, 413, 414, 411, and 417 in drawing 4, it omitted from drawing 38. About 3801, 3810, 3811, 3805, 3812, and 3813 in drawing 38, it is equivalent to 401, 415, 416, 407, 418, and 419 in drawing 4 respectively. The added processing means 3802-3803 and 3804 are application programs, and RAM1002 uses them, being read from ROM1003, HDD1009, or FDD1010 like each processing means described by drawing 4, and being developed.

[0487]The order list display means 3802 searches the print order data which the client computer 101 requires based on the demand from the client computer 101 from the order control table 3811 and the order status table 3810, It is an application program which transmits to the client computer 101 via the document providing means 3801.

[0488]The order correction deleting means 3803 is an application program which receives a request modify, a deletion request, etc. which the client computer 101 transmitted, and performs correction deletion to the order data.

[0489]The order status correcting means 3804 is an application program which decodes the sending-back order data file 4501 which was acquired from the print server 121, and which is



mentioned later, and updates the order status table 3810 by the center transmit/receive control means 3805.

[0490]<Print server> drawing 39 is the lineblock diagram added to print server 121 lineblock diagram which already illustrated a required processing means and processing unit by drawing 7 in this example. However, since it did not have an important meaning when describing this example, about 701, 702, 704, 705, 712, 715, and 716 in drawing 7, it omitted from drawing 39. 3903, 3911, 3912, and 3913 in drawing 39 are equivalent to 703, 711, 712, and 713 in drawing 7 respectively. The added processing means 3901 and 3902 are application programs, and RAM1002 uses them, being read from ROM1003, HDD1009, or FDD1010 like each processing means described by drawing 7, and being developed.

[0491]Based on the demand performed using input means, such as KB1008, the receiving order list display means 3901, It is an application program which acquires a list of the print order data stored in the order control table 3911 from the order control table 3911, and is displayed on CRT1006 on the printer server 121.

[0492]The sending-back order transmitting means 3902 is an application program which performs processing which sends back selected print order data to a center server based on the demand performed using input means, such as KB1008.

[0493]"Order is sent back" back means that the print server 121 returns the print order data received from the center server 102 for printing to the center server 102, and makes it a non-receive state. [ which is used below in explanation of this example ]

[0494]<Order list display processing> drawing 40 is a flow chart explaining the contents of processing which the order list display means 3802 performs, and explains the processing which carries out the list display of the order which used drawing 40 for below and the user performed to it.

[0495]A user communicates with the document providing means 3801 of the center server 102 using the network reading means 502 from the client computer 101, reads the order list display means 3802 from HDD1009 etc., develops to RAM1002, and presupposes that it is usable. After checking the user's information passed from the client computer 101, The print order data under present order stored in the order control table 3811 in HDD1009 is displayed on CRT2008 through the network reading means 502 of the client computer 101 from the document providing means 3801. As the transmission protocol used between the client computer 101 here and the center server 102, and a data exchanging means used within the client computer 101, the thing currently used by the ordering processing of drawing 18 and the same thing are used.

[0496]It is equivalent to Step S1801 of the ordering processing already explained by drawing 18 in Step S4001 and Step S4002, and Step S1802 respectively. When a user's attestation goes wrong also here, it does not progress to a step next.

[0497]In Step S4003, the user attested at Step S4002 performs processing which displays the contents of print order ordered now on the client computer 101. First, the print order data which has the same value as a user's user ID from the order control table 3811 is searched. The searched data is stored on RAM1002.

[0498]The data of a processing object is expressed using the index i, the print order data under processing is expressed as "print order data (i)", and order status data is expressed in the following explanation as "order status data (i)." Order ID in print order data is especially expressed as "order ID(i)."

[0499]In Step S4004, in order to process order data sequentially, the index i is initialized to 1.

[0500]The order status data corresponding to order ID(i) stored on RAM1002 from the order status table 3810 is searched with Step S4005. The searched data is stored on RAM1002.

[0501]In Step S4006, print order data (i) and order status data (i) which are stored on RAM1002 are transmitted to the document providing means 3801. In the client computer 101, it displays on CRT2006 through the network reading means 502 in the form of the user order confirmation screen etc. which are explained by below-mentioned drawing 41.

[0502]In Step S4007, an index is added for preparation of the search which uses the following print order data.

[0503]In Step S4008, if it investigates whether order ID(i) exists on RAM1002, and exists and does not return and exist in S4005, this processing is finished.

[0504]<User order confirmation screen> drawing 41 is an example of a screen of the user order confirmation screen used by this example. The user order confirmation screen 4101 displays a list of the print order data for which the user has placed an order now. The user order confirmation screen 4101 is roughly divided into two area of the order content display portion 4102 and the order content change processing starting area 4103.

[0505]To the network reading means 502 of the client computer 101, it is transmitted using transmission protocols, such as Hyper Text Transfer Protocol (HTTP), from the center server 102 by the above-mentioned user order list display processing. The transmitted data is expressed to CRT2008 as the means which can be checked to a user.

[0506]It is the area which can display the information 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, and 4112 on 1 order, etc. on the order content display portion 4102.

[0507]4104 displays the information which can specify the user who is using client computers, such as a user name.

[0508]4105 displays order ID902 which identifies the order acquired from the order control table 3811 on the center server 102.

[0509]4106 displays the status 204 acquired from the order status table 3810 on the center server 102.

[0510]4107-4108, 4109, 4110, 4111, and 4112 are area which displays the information, when it

has additional information in print order data, and they display for example, an output shop name, an amount paid, the date of order, a due course day, a paper size, and number of sheets here.

[0511]4115, 4116, 4117, and 4118 are the examples of data display of the order content display portion 4102, respectively, and it is possible to choose for every order using the input means of KB2008, a pointing device, etc.

[0512]The order content changed part 4103 is area which displays a means to start the correction to the print order data under present order, deletion, etc. In this example, processing is requested through the network reading means 502 to the center server 102 using transmission protocol HTTP by operation of inputting using KB2008 of the client computer 101.

[0513]Each button of 4113-4114 starts processing of the deletion to print order data, and correction, respectively. In the case of starting, the print order data chosen and data called a motive kind (deletion or correction) are transmitted to a center server.

[0514]In the center server 102, the transmission data received via the document providing means 3801 is memorized and set to RAM1002. And the order correction deletion 3803 mentioned later is started.

[0515]<Order correction deleting means> drawing 42 is a process flow figure explaining the above-mentioned order correction deleting means 3803. About the data communications between the client computer 101 and the center server 102, it carries out using transmission protocol Hyper Text Transfer Protocol (HTTP), FileTransfer Protocol (FTP), etc.

[0516]In this example, when a user processes correction, deletion, etc. to order, suppose that it carries out using the user order confirmation screen 4101 displayed on CRT2006 of the client computer 101 as mentioned above. The client computer 101 transmits the information inputted using input means, such as KB2008, to the document providing means 3801 of the center server 102 using the network reading means 502. In the center server 102, the data sent from the client computer 101 is made to memorize on RAM1002, the order correction deleting means 3803 is read into RAM1002 from storages, such as HDD1009, and an application program is changed into an usable state. In the order correction deleting means 3803, the data from the client computer 101 memorized by RAM1002 is used, and processing is advanced by judging the kind of processings, such as correction and deletion.

[0517]In Step S4201, the kind of processing started from the client computer 101 is read and distinguished from RAM1002. Except being "correction", the following steps S4202 and S4203 progress to Step S4204, without carrying out.

[0518]Step S4202 processes, only when the kind of processing distinguished at Step S4201 is "correction." The print order data transmitted from the client computer 101 memorized by RAM1002 is read, the additional information about a printing image is edited out of this print

order data, and it stores in storages, such as HDD1009, as a temporary file. The file is transmitted to the client computer 101 from the center server 102 using transmission protocol FTP etc. In the client computer 101 which received the temporary file, print order data are corrected by performing ordering processing of drawing 18 again with reference to the compilation information in a file.

[0519]In Step S4203, it is judged whether the client computer 101 has acquired the transmit file of Step S4202 normally. When processing is not completed normally, this processing is ended without performing subsequent processing.

[0520]In Step S4204, order ID in this print order data memorized by RAM1002 is read, and all the data that has relation in this order ID is deleted out of the print order data stored on the order control table 3811 of the center server 102.

[0521]in Step S4205, it is stored on the order status table 3810 of the center server 102, and he is Rouault -- all the data relevant to this image ID used at Step S4204 is deleted out of status data.

[0522]<Receiving order list display> drawing 43 is an example of a screen of the job order list display screen used by this example. The job order list display screen 4301 comprises the receiving order data display area 4302 and the receiving order data-processing starting area 4303 greatly.

[0523]In the print server 121, an operator displays all the print order data received from the present center server 102 on CRT1006 on the print server 121, and the processing for checking the ordering situation within a printer server is explained. Therefore, the printer server 121 is used with the print order data 801 received from the center server 101 already being stored in the order control table 3911 on the printer server 121 by the local transmit/receive control means 3803.

[0524]If the receiving order list display means 3901 on the printer server 121 is started from input means, such as KB1008, it will be read from ROM1003, HDD1009, or FDD1010, and it will be in the state which can be performed when RAM1002 memorizes. Within the order list display means 3901, the printall order data stored in the order control table 3911 is searched, and it reads on RAM1002. This read print order data is displayed on an operator using CRT1006.

[0525]It is the area which can display items, such as 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, and 4311, on the receiving order data display area 4302.

[0526]The name of the print server 121 which received is displayed on 4304.

[0527]Order ID in the print order data acquired from the order control table 3911 on the print server 121 to RAM1002 by the above-mentioned processing is displayed on 4305.

[0528]The user's information in the print order data acquired from the order control table 3911 on the print server 121 to RAM1002 by the above-mentioned processing is displayed on 4306.

[0529]4307, 4308, 4309, 4310, and 4311 are area which displays the information, when it has additional information in print order data, and they display an amount paid, the date of order, a due course day, a paper size, and number of sheets here.

[0530]4313-4314, 4315, and 4316 are the examples of data display of the order content display portion 4302, respectively, and it is possible to choose using KB1008, a pointing device, etc. for every order.

[0531]The receiving order data-processing starting area 4303 is constituted by the button etc. which start the processing to the print order data under present reception. The processing assigned from the button etc. which were constituted by operation of inputting using KB1008 is started. In this example, it sends back to this area, the button 4312 is arranged, and the below-mentioned sending-back processing is started.

[0532]<Sending-back order transmitting processing> drawing 44 is a flow chart explaining the processing process of sending-back order transmitting processing.

[0533]It sends back in this example and the order transmitting processing 3902 is started by the button 4312 of the receiving order list display screen 4301. RAM1002 is made to memorize order ID transmitted from the button 4312 in the case of starting. A sending-back order transmitting processing application program is read from ROM1003, HDD1009, or FDD1010, and will be in an available state by memorizing to RAM1002.

[0534]In Step S4401, a temporary file is generated using order ID read-out which RAM1002 was made to memorize, and the order sending-back transmit data file form of explaining by below-mentioned drawing 45, and it memorizes on RAM1002.

[0535]In Step S4402, the order sending-back transmit data file generated by RAM1002 at Step S4401 is stored in the local transmission box 3912 in HDD1009 on the print server 121. The file storing process to the local transmission box 3912 performs a request of the file transmission to the local transmit/receive control means 4303.

[0536]In Step S4403, all the data relevant to applicable order ID memorized by RAM1002 is deleted from the order control table 3911 in HDD1009 on the printer server 121. This returns to the state before receiving applicable order on the print server 121.

[0537]<Sending-back order processing transmission data format> drawing 45 is a figure explaining the transmission data format for sending-back processing used by this example, and is transmitted and received between the print server 121 and the center server 101.

[0538]The transmission data format used by this example uses "Standard Generalized Markup Language" (SGML) of ISO8879 as well as drawing 13. The tag showing the contents of various transmission data is stored in the inside where the transmit file was surrounded with the <CAML> start tag and the </CAML> end tag like drawing 13. However, from the example of descriptive data of drawing 45, since there was no difference in a descriptive content, the transceiver header transmission data of 1311 was omitted.

[0539]4501 describes sending-back order ID at the time of the print server 121 requesting sending-back processing from a center server in the <ORDER> tag, and describes OPE="CANCEL" which shows sending-back processing in the <ORDER> tag. The meaning of description of others in <ORDER> is equivalent to 1312.

[0540]<Sending-back order reception> drawing 46 is a process flow figure explaining the contents of the above-mentioned processing which the order status update means 3804 performs, uses drawing 46 for below and explains the above-mentioned processing to it.

[0541]In sending-back order transmitting processing of said print server 121, it is transmitted to the center server 102 via the local transmit/receive control means 3903, and the generated sending-back send data is received by the center transmit/receive control means 3805 of the center server 102. If sending-back order send data is received, the center transmit/receive control means 3805, Send back said send data in the center receiving box 3813, and it stores as an order transmission data file, Next, an order status update means is read from ROM1003, HDD1009, or FDD1010, and it develops to RAM1002, and supposes that it is usable, and the file name of the sending-back order transmission data file of the center receiving box 3813 is passed to the order status update means 3804. The order status update means 3804 analyzes a sending-back order transmission data file, and updates the order status table 3810.

[0542]In Step S4601, the order status update means 3804 sending-back order  
\*\*\*\*\* passed from the center transmit/receive control means 3805 at the time of starting to origin. The contents of this file are read to RAM1002, the contents are analyzed, and order ID in this file is memorized on RAM1002.

[0543]In Step S4602, the order status data which includes order ID memorized at Step S4601 is read from the order status table 3810, and it memorizes on RAM1002.

[0544]In Step S4603, it confirms whether the order status data read at Step S4602 exists on RAM1002, and if it does not exist, processing is ended.

[0545]In Step S4604, the status 204 of this all order status data read on RAM1002 is corrected to "finishing [ picture collection ]."

[0546]In Step S4605, it updates by this order status data on RAM1002 which had the data stored in before processing on the order status table 3810 corrected.

[0547]The receiving means which receives the order of and analyzes the print order for which the user in an image collecting device places an order according to this example, The picture providing means for edit which keeps the picture for edit for a user to choose a printing picture, and provides a user only with a picture with an available user, An original image position control means to have the function to manage the storage place of the original image for printing, The image collecting means which chooses fewest storage places of an image data transmission cost from the storage places of the original image for printing required for printing of print order, and transmits a picture acquisition request, The order advance management tool

which deletes the interim storage picture which became unnecessary when all the pictures could be collected, story print order was transmitted to the print control unit and the notice of printing completion was received from the print control unit, And the function which transmits the original image for printing according to the picture acquisition request from said image collecting device in a print control unit, If the function to analyze the print order transmitted from said image collecting device, and to perform printing, and printing are completed, will resemble the function in which the above transmits the notice of printing completion to an increase-of-income collection device, and therefore, It made it possible to provide the picture collection and the transmission means which do not start most as for cost, without reducing the service content with which users, such as selection of an output destination change, can be provided.

[0548]After the user placed an order for print order, the user made it possible to check whether the print order for which he placed an order will be in what kind of state now by the order list display means which makes the list of print order states peruse.

[0549]It came to be able to simplify change of change of an output location, ordering quantity, etc. by changing a print server by the order correction deleting means which enables correction and deletion of the print order by the user itself, and it became possible to prevent a simple order mistake. It became possible about this reducing the rating of the users at the time of mistaking an order etc.

[0550]By using a sending-back order receiving-and-sending processing means by which sending-back processing of order can be performed to the printer server side. When the order which received from the center server in the trouble etc. which were generated on employment was not able to be printed, it became possible to return print order to a center server, and enabled the user to change an output destination change if needed.

[0551]

[Effect of the Invention]The management tool in which this invention manages the storing position \*\*\*\* position information on image data as explained above, The image collecting means which collects the image data directed with these printing directions based on these printing directions and said position information managed by said management tool when printing directions are received from an external device, It makes it possible to provide a device which has the image data collected by said image collecting means, and a printing instructing means which transmits the printing demand based on said printing directions to a print control unit, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0552]This invention has further an image position determination means to decide on the storing position holding said image data by which printing directions are carried out from said external device based on said position information managed by said management tool, Since said image collecting means is characterized by collecting said image data from the storing

position on which it decided by said image position determination means, it makes it possible to provide a device, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0553]This invention makes it possible to provide a device with which a transmission cost chooses fewest storing positions, a method for controlling the same, and a program storing medium, when said image position determination means has an identical image in two or more storing positions.

[0554]When the storing position of this invention of the image data which said image position determination means determined is the external picture supporting structure, Said image collecting means transmits the image request of said image data to this picture supporting structure, and it makes it possible to provide a device which collects pictures, a method for controlling the same, and a program storing medium by receiving said image data from this picture supporting structure according to this image request.

[0555]This invention enables said management tool to provide a device which has managed said two or more position information to one image data, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0556]The position information in which said management tool has managed this invention makes it possible to provide a device which is the position information on the device holding image data, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0557]From said external device, have this invention further and the reception means which receives printing directions, and an analysis means to analyze the printing directions received by said reception means said image collecting means, It makes it possible to provide a device which collects said image data based on the analysis result by said analysis means, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0558]This invention has further an image registration means to register into an image storing means the image data which received from the outside, and said management tool makes it possible to provide a device which manages newly the position information on the image data registered by said image registration means, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0559]This invention enables said management tool to provide a device which updates said position information when said image data moves, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0560]This invention has further a printing advance management tool which manages the advancing state of the printing directions received from the external device, As opposed to said printing directions managed by said printing advance management tool if said all image data directed with said printing directions is collected by said image collecting means, It makes it possible to provide a device which transmits a printing demand to said print control unit by said printing instructing means, a method for controlling the same, and a program storing medium.



[0561]This invention enables said printing advance management tool to provide a device which updates the advancing state of said printing directions which transmitted the printing demand by said printing instructing means, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0562]This invention will make it possible to provide a device which updates the advancing state of said printing directions which carried out the end of printing, a method for controlling the same, and a program storing medium, if said printing advance management tool receives directions of the end of printing from said print control unit.

[0563]This invention makes it possible to provide a device which has further a correcting means which performs change and deletion of the advancing state of printing directions which said printing advance management tool has managed, a method for controlling the same, and a program storing medium according to the demand from an external device.

[0564]This invention makes it possible to provide a device which has further a correcting means which changes the advancing state of the printing directions which said printing advance management tool has managed into "print control unit un-receiving", a method for controlling the same, and a program storing medium according to the demand from a print control unit.

[0565]When this invention of said printing instructing means and said print control unit is asynchronous, and is connected and it is connected from said print control unit, said printing instructing means makes it possible to provide a device which transmits a printing demand to said print control unit, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0566]Said print control unit is a print shop who has a device into which a picture is edited, and a device which prints the edited picture, and this invention makes it possible to provide a device connected via the Internet, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0567]This invention enables said printing demand to provide a device which includes at least the identification information which identifies image data, and the compilation information which edits image data, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0568]This invention enables said printing demand to provide a device described according to XML form, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0569]An image management means by which this invention manages the storing position \*\*\*\* position information on image data, When printing directions are received from an external device, the image data directed with these printing directions based on these printing directions and said position information managed by said image management means is acquired from a storing position, It makes it possible to provide a device which has an editing means which edits the acquired image data based on these printing directions, and generates print data, and an output means which outputs the print data in which edit generation was

carried out by said editing means, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0570]This invention enables said editing means to provide a device which carries out edit generation of the print data from the image data which received from said external device with said printing directions, and said acquired image data, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0571]The position information in which said image management means has managed this invention makes it possible to provide a device which is a path in the storage parts store of a print control unit, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0572]This invention makes it possible to provide a device which has further a printing directions management tool which manages the advancing state of the printing directions received from said external device, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0573]The advancing state of said printing directions which have managed this invention by said printing directions management tool makes it possible to provide a device which is a waiting situation for printing, or a printing exit state at least, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0574]This invention makes it possible to provide a device which has further an order sending-back means to change the advancing state of printing waiting or a printing completion situation into un-receiving by notifying to an image collecting device, a method for controlling the same, and a program storing medium according to the directions from an external device.

[0575]This invention has further a transmission and reception means which performs transmission and reception of said external device and data, and said transmission and reception means and said external device make it possible to provide an asynchronous and connected device, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0576]This invention enables said transmission and reception means and said external device to provide a device connected by dial up, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0577]This invention enables said transmission and reception means to provide a device in which said printing directions which received printing directions from said external device, and printing ended to said external device are shown and which carries out identification information transmission, a method for controlling the same, and a program storing medium, when connected with said external device.

[0578]When image data is required of this invention from said external device by said transmission and reception means, Said image data demanded based on said position information managed by said image management means is acquired, and it makes it possible to provide a device which transmits said acquired image data to said external device by said

transmission and reception means, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0579]This invention has further a registration means to register image data into the storage parts store of a print control unit, When image data is registered by said registration means, said image management means carries out registration management of the position information which shows the storing position of said image data, and the image identification information of said image data, Said transmission and reception means makes it possible to provide a device which transmits said position information registered newly and said image identification information to said external device, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0580]From the first image data registered into said storage parts store, from this first image data, have this invention further and the picture generation means which generates the second image data of a low resolution said transmission and reception means, It makes it possible to provide a device which transmits the second picture generated by said picture generation means, said position information corresponding to said first picture, and said image identification information which shows the relation of said first picture and said second picture to said external device, a method for controlling the same, and a program storing medium.

[0581]This invention enables said image management means to provide a device which updates said position information, a method for controlling the same, and a program storing medium, when the storing position of the image data managed is changed.

[0582]As for this invention, said image management means deletes said position information, when the image data managed is deleted, and said transmission and reception means makes it possible to provide a device which transmits that this image data was deleted to said external device, a method for controlling the same, and a program storing medium.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a system configuration figure of this invention.

[Drawing 2]They are a center server, an image server, and a block diagram showing the system configuration of a client computer.

[Drawing 3]It is a block diagram showing the system configuration of a print server.

[Drawing 4]It is a module block diagram of the center server of this invention.

[Drawing 5]It is a module block diagram of the client of this invention.

[Drawing 6]It is a module block diagram of the image server of this invention.

[Drawing 7]It is a module block diagram of the print server of this invention.

[Drawing 8]It is a data structure diagram of the print order data used by this invention.

[Drawing 9]It is an explanatory view of the example of image ID.

[Drawing 10]It is an order status table.

[Drawing 11]It is a server management table.

[Drawing 12]It is an original image position control table.

[Drawing 13]It is an explanatory view of the example of the transmission data format used by this invention.

[Drawing 14]It is an explanatory view of the example of the script described by the Page Description Language used by this invention.

[Drawing 15]It is a process flow figure of the original image registration in a print server.

[Drawing 16]It is an explanatory view of the example of image registration information transmission data.

[Drawing 17]It is a process flow figure of the original image registration in a center server.

[Drawing 18]They are order of print order, and a process flow figure of a processing order.

[Drawing 19]the picture collection first thing to do in a center server -- a law -- it is a process flow figure of processing.

[Drawing 20] It is a process flow figure of the processing which determines the collection place of the original image for printing in picture collection place decision processing.

[Drawing 21] It is a process flow figure of the order status table update process in picture collection place decision processing.

[Drawing 22] It is a process flow figure of the original image transmitting processing in an image server or a print server.

[Drawing 23] It is an explanatory view of the example of the contents of the original image transmission data file.

[Drawing 24] It is a process flow figure of the picture receipt processing in a center server.

[Drawing 25] It is a process flow figure of the print order transmitting processing in a center server.

[Drawing 26] It is a process flow figure of the print order reception in a print server.

[Drawing 27] It is a process flow figure of the printing job in a print server.

[Drawing 28] It is a process flow figure of the printing completion processing in a center server.

[Drawing 29] It is a process flow figure of original image movement, the copy, and deletion for printing in an image server or a print server.

[Drawing 30] It is a block diagram explaining the data structure in a transmission box.

[Drawing 31] It is a block diagram explaining the data structure in a receiving box.

[Drawing 32] It is an explanatory view of the transmission-control-information table in a transmission box, and the reception-control information table in a receiving box.

[Drawing 33] It is an explanatory view of the processing means information table in a receiving box.

[Drawing 34] It is a process flow figure of the transmitting file registration processing to a transmission box.

[Drawing 35] It is a process flow figure of the data-transmission-and-reception processing by a print server.

[Drawing 36] It is a process flow figure of data-transmission-and-reception processing with a center server.

[Drawing 37] It is a system configuration in the 2nd example.

[Drawing 38] It is a module block diagram of the center server in the 3rd example.

[Drawing 39] It is a module block diagram of the print server in the 3rd example.

[Drawing 40] It is a process flow figure in the case of the user order list display in a center server.

[Drawing 41] It is a user order confirmation screen displayed on a client computer.

[Drawing 42] It is a process flow figure in the case of the order correction and deletion in a center server.

[Drawing 43] It is a receiving order list display screen in a print server.

[Drawing 44] It is a process flow figure in the case of the sending-back order transmission in a print server.

[Drawing 45] It is an explanatory view of the example of the script \*\*\*\*\* (ed) by sending-back order air hoar new processing.

[Drawing 46] It is a process flow figure in the case of the sending-back order reception in a center server.

[Description of Notations]

- 101 Client computer
- 102 Center server
- 111, 112, and 11N Image server
- 121, 122, and 12N Print server
- 201 Order ID
- 202 Sub-orders ID
- 203 Image ID
- 204 Status
- 211, 212, 213, and 214 Example of order status data
- 130 Network
- 401 Document providing means
- 402 The picture providing means for edit
- 403 Order receiving means
- 404 Image registration means
- 405 Image collecting means
- 406 Order advance management tool
- 407 Center transmit/receive control means
- 411 Picture enclosure for a display / edit
- 412 Original image position control table
- 413 Server management table
- 414 Interim storage picture enclosure
- 415 Order status table
- 416 Order control table
- 417 The image position management table for edit
- 418 Center transmission box
- 419 Center receiving box
- 501 Data processing means
- 502 Network reading means
- 503 expansion means (plug-in)
- 601 The image registration means for printing

602 The image transmission means for printing  
603 Local transmit/receive control means  
611 Original image enclosure for printing  
612 Original image position control table  
613 Local transmission box  
614 Local receiving box  
701 Order output control means  
702 Print control means  
703 Local transmit/receive control means  
704 The image registration means for printing  
705 The image transmission means for printing  
711 Order control table  
712 Printing spool  
713 Local transmission box  
714 Local receiving box  
715 Original image position control table  
716 Original image enclosure for printing  
801 Print order  
802 Sub orders  
803 Order item  
804 Editing data  
805 Image ID  
901 Image ID  
902 Order ID  
911 Center server name  
912 Registration server ID  
913 Meaning number  
914 User ID  
915 Center server ID  
916 Meaning number  
1000 Input/output bus  
1001 central arithmetic unit (CPU)  
1002 random access memory (RAM)  
1003 Read-only memory (ROM)  
1004 network interface (NETIF)  
1005 Video RAM (VRAM)  
1006 Display (CRT)

1007 Controller (KBC)  
1008 External input device (KB)  
1009 Hard disk drive (HDD)  
1010 External I/O device (FDD)  
1000 Input/output bus  
1101 Server ID  
1102 Image acquisition priority  
1201 Image ID  
1202 Owner  
1203 Storage place  
1204 Additional information  
1211, 1212, 1213, and 1214 Example of original image position control data  
The example of 1301 and 1302 transmission data formats  
1311 Transceiver header transmission data  
1312 Order transmission data  
1313 Original image Request-to-Send transmission data  
1314 Image registration information transmission data  
1315 Transceiver header transmission data  
1316 Original image registration processing transmission data  
1317 Original image send data  
1318 Notice data of a printed result  
1321 The example of the internal-code-ized transmission data  
1322 The example of refer to the external file  
1401 The example of an edit document  
1402 The example of a script  
1403 and 1404 Edited image  
2001 Central arithmetic unit (CPU)  
2002 Random access memory (RAM)  
2003 Read-only memory (ROM)  
2004 Network interface (NETIF)  
2005 Video RAM (VRAM)  
2006 Display (CRT)  
2007 Controller (KBC)  
2008 External input device (KB)  
2009 Hard disk drive (HDD)  
2010 External I/O device (FDD)  
2011 Printer controller (PRTC)



2012 External output device (PRT)  
2013 Extended external I/O device control unit (CLTR)  
2014 Extended external I/O device (scanner)  
3001 Transmission box  
3002 The transmission box according to transmission destination  
3003 Transmission-control-information table  
3004 Transmit data file  
3005 Graphics file  
3101 Receiving box  
3102 Transmitting agency another receiving box  
3103 Processing means information table  
3104 Reception-control information table  
3105 Transmit file  
3106 Graphics file  
3201 Transmit file name  
3202 Transmit data file name  
3203 File size  
3204 Box storing time  
3205 At the time of a transmission completing date  
3301 Transmission data tag name  
3302 Processing means starting method  
3303 Delivered data information  
3701 Center server A  
3702 Center server B  
3703 Client computer  
3711, 3712, and 371N Image server of the center server A  
3721, 3722, and 372N Print server of the center server A  
3731, 3732, and 373N Image server of the center server B  
3741, 3742, and 374N Print server of the center server B  
3751, 3752, and 3753 Network  
3801 Document providing means (equivalent to 401)  
3802 Order list display means  
3803 Order correction deleting means  
3804 Order status correcting means  
3805 Center transmit/receive control means (equivalent to 407)  
3810 Order status table (equivalent to 415)  
3811 Order control table (equivalent to 416)

3812 Center transmission box (equivalent to 418)  
3813 Center receiving box (equivalent to 419)  
3901 Receiving order table means  
3902 Sending-back order transmitting means  
3903 Local transmit/receive control means (equivalent to 703)  
3911 Order control table (equivalent to 711)  
3912 Local transmission box (equivalent to 713)  
3913 Local receiving box (equivalent to 714)  
4101 User order confirmation screen whole  
4102 Order-data display area  
4103 Area which starts the processing which carries out order-data \*\*\*\*  
4104 Area which displays user's information  
4105 Area which displays order ID  
4106 Area which displays order status  
4107, 4108, 4109, 4110, 4111, and 4112 Area which displays the additional information of order  
4113 Button area which starts deletion  
4114 Button area which starts correction processing  
The example which displayed 4115, 4116, 4117, and 4118 order data  
4301 Receiving order list display screen whole  
4302 Order-data display area  
4303 Area which starts the processing which carries out order-data \*\*\*\*  
4304 Area which displays a printer server name  
4305 Area which displays order ID  
4306 Area which displays customer data  
4307, 4308, 4309, 4310, and 4311 Area which displays the additional information of order  
4312 Button area which starts sending-back processing  
The example which displayed 4313, 4314, 4315, and 4316 order data  
4501 Sending-back processing transmission data

---

[Translation done.]